

**Centro Federal de Educação Tecnológica
Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ**

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

**8º Seminário de Iniciação Científica
do CEFET/RJ**

Livro de Resumos

23 e 24 de Outubro de 2008



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA

8° SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
DO CEFET/RJ

23 e 24 de outubro de 2008

REALIZAÇÃO

Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos - COPET

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Ministro

Fernando Haddad

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

Diretor-Geral

Miguel Badenes Prades Filho

Vice-Diretor

Carlos Henrique Figueiredo Alves

Diretoria de Ensino

Maurício Saldanha Motta

Diretoria de Pesquisa e Pós- Graduação

Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco

Departamento de Educação Superior

Paulo Felix da Silva Filho

Departamento de Pesquisa

Luís Felipe Guimarães de Souza

Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos

Anna Carla Monteiro de Araújo

Rosane Chaves Gaspar

Comitê Local do PIBIC

Anna Carla Monteiro de Araújo

Lillian Martins da Motta Dias

Luís Felipe Guimarães de Souza

Maria Aparecida Gonçalves Martinez

Marina Rodrigues Brochado

Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco

Tereza Maria Rolo Fachada Levy

Cardoso

Comitê Externo

Heraldo Silva da Costa Mattos (UFF)

Nélio Domingues Pizzolato (PUC-Rio)

Coordenador do PIBIC-CEFET/RJ

Luís Felipe Guimarães de Souza

Coordenadora do PIBIC-CNPq

Silvana Almeida Filgueira de

Medeiros

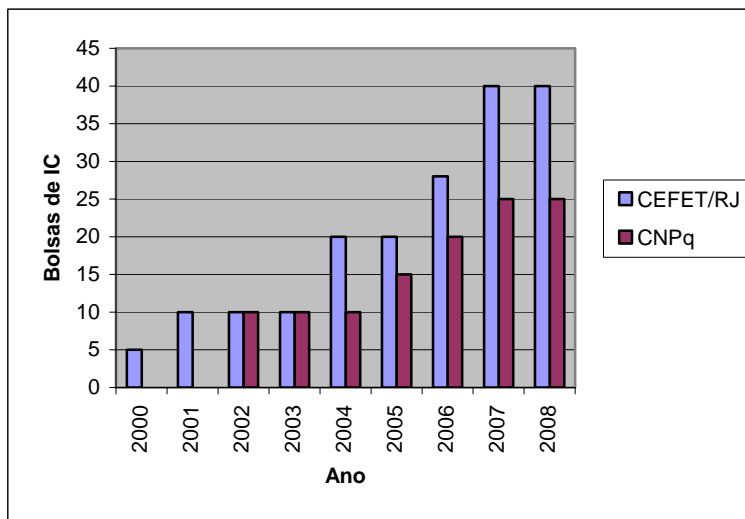
Presidente do CNPq

Marco Antônio Zago

APRESENTAÇÃO

O Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET/RJ, através da Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos (COPET), com o objetivo de incentivar e despertar a vocação científica, desenvolve seu programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-CEFET/RJ). O programa iniciou com 15 bolsas, custeadas pela própria instituição, para os alunos de graduação do CEFET/RJ tendo sido implantado através da Portaria nº 245 de 23 de Julho de 2000, assinada pelo Diretor-Geral do CEFET/RJ, designando o coordenador do programa e um comitê local composto por seis pesquisadores dos quadros da Instituição com titulação de doutor.

Atualmente, o programa conta com 40 bolsas custeadas pelo CEFET/RJ e 25 custeadas pelo CNPq totalizando 65 bolsas. A figura a seguir apresenta a evolução do programa.



Evolução do Programa de Bolsas de Iniciação Científica.

Os principais objetivos do programa são:

- despertar a vocação científica e incentivar a formação de futuros pesquisadores;
- criar condições para o pleno aproveitamento do potencial acadêmico, com vistas à produção científica;
- proporcionar ao aluno de graduação a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa científica e tecnológica;
- desenvolver no aluno de graduação o pensamento e a criatividade científica;

- possibilitar uma maior interação entre a graduação e a pós-graduação;
- colaborar no fortalecimento de áreas ainda emergentes na pesquisa;
- estimular professores a engajar alunos de graduação no processo de pesquisa.

O presente volume apresenta um total de 57 resumos que contemplam as grandes áreas: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Ciências Humanas; Ciências Sociais Aplicadas, e Engenharias. Cada resumo contém uma breve descrição do trabalho realizado pelos bolsistas que ingressaram no programa PIBIC a partir do primeiro semestre de 2007. O conteúdo dos textos dos resumos apresentados é de responsabilidade dos seus respectivos autores.

AGRADECIMENTOS

A Coordenadoria de Pesquisa e Estudos Tecnológicos do CEFET/RJ agradece:

- A Direção-Geral, as Diretorias Sistêmicas, ao Departamento de Educação Superior e respectivos Departamentos Acadêmicos, as Coordenações, e a Seção de Programação Visual pelo apoio e incentivo ao programa PIBIC.
- Aos membros do Comitê Interno.
- Ao CNPq pelo apoio indispensável à realização do programa.
- Aos membros do Comitê Externo, Professor Heraldo Silva da Costa Mattos (UFF) e ao Professor Nélio Domingues Pizzolato (PUC-Rio) pelas participações, críticas e sugestões que em muito tem contribuído para o aperfeiçoamento do programa PIBIC no CEFET/RJ.
- Aos Professores do CEFET/RJ participantes do PIBIC pela seriedade e empenho na condução das orientações.
- Aos alunos participantes, bolsistas e não bolsistas pelo empenho e dedicação ao programa PIBIC.

SUMÁRIO	Pág.
SIC01-2008 DESENVOLVIMENTO DE UM ABSORVEDOR DINÂMICO DE VIBRAÇÕES UTILIZANDO LIGAS COM MEMÓRIA DE FORMA <i>Rodrigo Dias Basileu (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)</i> <i>Ricardo Alexandre Amar de Aguiar, M.Sc. (Orientador)</i>	1
SIC02-2008 FERRAMENTAS BPMS: FUNCIONALIDADES E TAREFAS PARA AUXÍLIO À GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO <i>Daniel Gonçalves Simões dos Santos (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)</i> <i>Rafael Paim Cunha Santos, D.Sc. (Orientador)</i>	2
SIC03-2008 ESTUDO DA FOTOFRAGMENTAÇÃO MOLECULAR UTILIZANDO-SE ESPECTROSCOPIA DE MASSA POR TEMPO DE VÔO E LUZ SÍNCROTRON <i>Diogo José da Silva Flora (Bolsista PIBIC-CNPq)</i> <i>Antônio Carlos de Oliveira Guerra, D.Sc. (Orientador)</i>	3
SIC04-2008 AVALIAÇÃO DE INTERESSES E PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS PARA O SÍTIO “ESPAÇO INOVAÇÃO ALPOIM” <i>Carlo Cesar Drumond (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)</i> <i>Marco Antonio Barbosa Braga, D.Sc. (Orientador)</i>	4
SIC05-2008 SUBJETIVIDADE DO TRABALHADOR OFFSHORE <i>Samantha Mendonça de Souza (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)</i> <i>Alexandre de Carvalho Castro, D.Sc. (Orientador)</i>	5
SIC06-2008 TECNOLOGIA OFFSHORE E ASPECTOS PSICOSSOCIOLÓGICOS DA SAÚDE DO TRABALHADOR <i>Rayana Ferreira Vinagre (Bolsista PIBIC-CNPq)</i> <i>Alexandre de Carvalho Castro, D.Sc. (Orientador)</i>	6
SIC07-2008 ANÁLISE NUMÉRICA E EXPERIMENTAL DO PERFIL DE TEMPERATURA EM SOLDA DE FILETE USANDO PROCESSO DE SOLDAGEM MIG PULSADO <i>Paloma Pereira da Silva Coelho (Bolsista PIBIC-CNPq)</i> <i>Hector Reynaldo Meneses Costa, D.Sc. (Orientador)</i>	7

[SIC08-2008](#)

INDUSTRIALIZAÇÃO, APTIDÃO E AVALIAÇÃO: O ENSINO INDUSTRIAL E A EMERGÊNCIA DA PSICOLOGIA APLICADA AO TRABALHO NO BRASIL

Luiza Mira Rezende Muniz (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Alexandre de Carvalho Castro, D.Sc. (Orientador)

8

[SIC09-2008](#)

AVALIAÇÃO DE SOLDAGEM POR RESISTÊNCIA EM CHAPAS GALVANIZADAS VIA MICROSCOPIA ÓTICA

Joseph Richard Pinheiro de Carvalho (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Hector Reynaldo Meneses Costa, D.Sc. (Orientador)

9

[SIC10-2008](#)

TECNOLOGIA OFFSHORE, GESTÃO DO CONHECIMENTO, E SUBJETIVIDADE DO TRABALHADOR

Dayana Karla de Paula Nunes (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Alexandre de Carvalho Castro, D.Sc. (Orientador)

10

[SIC11-2008](#)

TECNOLOGIAS APLICADAS NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA SUBSTANTIVA (EM RESPONSABILIDADE SOCIOPESSOAMBIENTAL)

Bruno Stefoni Böck (Bolsista PIBIC-CNPq)

Silvino Carlos Figueira Netto, D.Sc. (Orientador)

11

[SIC12-2008](#)

MODELAGEM DE DADOS PARA AVALIAÇÃO DO PERFIL DE CANDIDATOS E MESTRANDOS DO PROGRAMA DE MESTRADO EM TECNOLOGIA DO CEFET/RJ

Priscila Conceição de Moraes (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Leydervan de Souza Xavier, D.Sc. (Orientador)

12

[SIC13-2008](#)

PROJETO DE SIMULAÇÃO UTILIZANDO O SISTEMA LEGO

Bianca Pardellas Migueis (Bolsista PIBIC-CNPq)

Antônio José Caulliraux Pithon, Ph.D (Orientador)

13

[SIC14-2008](#)

ESTUDO DO COMPORTAMENTO MICROESTRUTURAL DE CHAPAS GALVANIZADAS UNIDAS POR SOLDAGEM POR RESISTÊNCIA

Thyago Tsuysohi Gaspar Takey (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Hector Reynaldo Meneses Costa, D.Sc. (Orientador)

14

[SIC15-2008](#)

- GESTÃO POR PROCESSOS: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA CEFET JR
Agapito Fernandes Troina Neto (Bolsista PIBIC-CNPq) 15
Lílian Martins da Motta Dias. (Orientadora)

[SIC16-2008](#)

- AVALIAÇÃO DE SOLDAGEM MULTIPASSE POR ELETRODO REVESTIDO EM
AÇO API 5L X70 16
Yasmin Kronemberger Leal (Bolsista PIBIC-CNPq)
Hector Reynaldo Meneses Costa, D.Sc. (Orientador)

[SIC17-2008](#)

- PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS E AVALIAÇÃO DE IMPACTO DE UM SÍTIO DO
PORTAL DE DIVULGAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEFET/RJ 17
Ricardo Vogel Gomes de Mello (Bolsista PIBIC- CEFET/RJ)
Andréia Guerra de Moraes, D.Sc (Orientadora)

[SIC18-2008](#)

- PERCEPÇÃO SOBRE A CIÊNCIA, A TECNOLOGIA E A SOCIEDADE (CTS).
AÇÃO BRASILEIRA NO PROJETO IBERO-AMERICANO DE AVALIAÇÃO DE
ATITUDES RELACIONADAS COM A CIÊNCIA, A TECNOLOGIA E A 18
SOCIEDADE (PIEARCTS)
Camile Costa de Carvalho e Silva (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)
Alvaro Chrispino, Dr. Ed. (Orientador)

[SIC19-2008](#)

- VIBRAÇÕES MECÂNICAS DE UM SISTEMA MASSA-MOLA: MODELAGEM E
EXPERIMENTO 19
Tiago Barbosa Cabral (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)
Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco, D.Sc. (Orientador)

[SIC20-2008](#)

- ANÁLISE DINÂMICA DO TREM DE POUSO DO AERODESIGN 20
Erick de Sousa Marouço (Bolsista PIBIC-CNPq)
Hector Reynaldo Meneses Costa, D.Sc. (Orientador)

[SIC21-2008](#)

- GESTÃO DO CONHECIMENTO, INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (CADEIA DE
SUPRIMENTOS) 21
Waleska Barbosa Chaves (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)
Antônio Maurício Castanheria das Neves, D.Sc. (Orientador)

[SIC22-2008](#)

PROCESSAMENTO DE SINAIS NA NEUROLINGÜÍSTICA

Ingrid Braun Poloponsky (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

22

Carlos Henrique Figueiredo Alves, D.Sc. (Orientador)

[SIC23-2008](#)

ESTUDO SOBRE RECONHECIMENTO DE PADRÕES DA LINGUAGEM ATRAVÉS DE SINAIS EEG

Luciano Netto de Lima (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

23

Carlos Henrique Figueiredo Alves, D.Sc. (Orientador)

[SIC24-2008](#)

RECONHECIMENTO DE CARACTERES EM PLACAS DE AUTOMÓVEIS UTILIZANDO DISPOSITIVO REPROGRAMÁVEL

Raphael de Miranda Negri (Bolsista PIBIC-CNPq)

24

Aline da Rocha Gesualdi, D.Sc. (Orientadora)

[SIC25-2008](#)

ESTUDO DA DINÂMICA DO PROCESSAMENTO DA LINGUAGEM ATRAVÉS DE SINAIS ERP

Andréia Verônica da Rocha Ramos (Bolsista PIBIC-CNPq)

25

Aline da Rocha Gesualdi, D.Sc. (Orientadora)

[SIC26-2008](#)

ENGENHARIA DE INTERESSE SOCIAL: CONTRIBUIÇÃO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL

Julia das Neves Dias (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

26

Fernando Oliveira de Araujo, M.Sc. (Orientador)

[SIC27-2008](#)

DIMENSIONAMENTO DE ENLACES EM REDES VSAT

Natália da Silva Carvalho (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

27

Gilson Alves de Alencar, D.Sc. (Orientador)

[SIC28-2008](#)

LEVITAÇÃO MAGNÉTICA

Alessandro Santos de Lima (Bolsista PIBIC-CNPq)

28

Paulo Lúcio e Silva de Aquino, D.Sc. (Orientador)

[SIC29-2008](#)

A PESQUISA SOBRE EMBALAGEM NO BRASIL: LEVANTAMENTO DE COMPETÊNCIAS NO PORTAL INOVAÇÃO DO MCT

Fernanda de Carvalho Pereira (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

29

Cristina Gomes de Souza, D.Sc. (Orientadora)

[SIC30-2008](#)

BPMS – SISTEMAS DE APOIO A GESTÃO DE PROCESSOS: REVISÃO
CONCEITUAL E ESTUDOS PRÁTICOS

Bruno Roberto Barbosa Pinho (Bolsista PIBIC/CEFET-RJ) 30
Rafael Paim Cunha Santos, D.Sc. (Orientador)

[SIC31-2008](#)

COMO OBTER O EFEITO DA SONOLUMINESCÊNCIA

Gabriel da Costa Watanabe (Bolsista PIBIC-CNPq) 31
Ana Lucia Ferreira de Barros, D.Sc. (Orientadora)

[SIC32-2008](#)

DETERMINANDO AS FREQUÊNCIAS DE RESSONÂNCIA PARA GERAÇÃO DO
EFEITO SONOLUMINESCENTE

Rafael Pereira Lopes (Aluno Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) 32
Ana Lucia Ferreira de Barros, D.Sc. (Orientadora)

[SIC33-2008](#)

FATORES EXPERIMENTAIS QUE CAUSAM IMPACTO DIRETO NA
SONOLUMINESCÊNCIA

Rafael Jiu Thom Dang (Aluno Bolsista PIBIC-CNPq) 33
Ana Lucia Ferreira de Barros, D.Sc. (Orientadora)

[SIC34-2008](#)

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO DO AMORTECEDOR
STOCKBRIDGE PARA LINHA DE TRANSMISSÃO

Thiago de Freitas Pinto (Bolsista PIBIC-CNPq) 34
Anna Carla Monteiro Araújo, D.Sc. (Orientadora)

[SIC35-2008](#)

PLANO DE EXPERIMENTO PARA TESTES DO BLOCO CERÂMICO DE ALTA
POROSIDADE APROPRIADA DA TECNOLOGIA ALEMÃ

Danillo Salim Jacurú (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) 35
Marina Rodrigues Brochado, D.Sc. (Orientadora)

[SIC36-2008](#)

MOVIMENTO DE EMPRESAS JUNIORES: CARACTERIZAÇÃO SOB UMA
PERSPECTIVA DE AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

Anna Carolina dos Santos Barros 36
Fernando Oliveira de Araujo, M.Sc. (Orientador)

[SIC37-2008](#)

ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA, DESAFIOS E IMPACTOS DA INTERIORIZAÇÃO
DO ENSINO PÚBLICO FEDERAL: O CASO DO CEFET/RJ UnED/NI

Filipe Rodrigues Nogueira Campos

Fernando Oliveira de Araujo, M.Sc. (Orientador)

37

[SIC38-2008](#)

GESTÃO DO CONHECIMENTO E DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (UMA
REFLEXÃO SOBRE MODELAGEM E ENGENHARIA DE PROCESSOS)

Ana Carolina Maia Angelo (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Antônio Maurício Castanheira das Neves, D.Sc. (Orientador)

38

[SIC39-2008](#)

MEDIDAS DE PERFORMANCE DE FUNDOS DE INVESTIMENTO

Max Hinden (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Carlos Alberto Gonçalves da Silva, D.Sc. (Orientador)

39

[SIC40-2008](#)

CARACTERIZAÇÃO DE ZEÓLITAS NaY IMPREGNADAS UTILIZADAS COMO
SOLVENTES SÓLIDOS, ATRAVÉS DA TÉCNICA DE FOTOEMIÇÃO DE
ELÉTRONS E A LUZ SÍNCROTRON

André Moreira Giorgini (Bolsista PIBIC-CNPq)

Antônio Carlos de Oliveira Guerra, D.Sc. (Orientador)

40

[SIC41-2008](#)

ANÁLISE EXPERIMENTAL DE FORÇAS DE USINAGEM

Juliana Espírito Santo Nascimento (Bolsista PIBIC-CNPq)

Anna Carla Monteiro Araújo, D.Sc. (Orientadora)

41

[SIC42-2008](#)

MONTAGEM DO BANCO DE DADOS DO LABORATÓRIO DE HISTÓRIA DA
CIÊNCIA

Delana Galdino de Oliveira (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso, D.H. (Orientadora)

42

[SIC43-2008](#)

UMA ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE CADEIA CRÍTICA NA
CADEIA DE SUPRIMENTOS EM AMBIENTES DE PROJETOS DE
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Gustavo Badejo Miranda (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Lino Guimarães Marujo, D.Sc. (Orientador)

43

SIC44-2008

ANÁLISE DO PERFIL DE PRESSÃO EM UM AEROFÓLIO: SIMULAÇÃO
NUMÉRICA E EXPERIMENTO

Pablo Henrique de Carvalho Ramos (Bolsista PIBIC-CNPq)

Anna Carla Monteiro de Araujo, D.Sc. (Orientadora)

44

SIC45-2008

PROJETO, MODELAÇÃO E ANÁLISE DE ELEMENTOS DINAMOMÉTRICOS
DIVERSOS PARA MEDIÇÃO DE FORÇAS DE CORTE, UTILIZANDO O MÉTODO
DOS ELEMENTOS FINITOS (MEF) COM AUXÍLIO DE SOFTWARES

Ivan Ivanovitsch Thesi Riagusoff (Bolsista PIBIC-CNPq)

José Paulo Vogel, M.Sc. (Orientador)

45

SIC46-2008

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFÍCIOS
WENCESLAU BRAZ: Contexto Histórico e Documentação

Eloá Vieira Cancio de Pontes (Bolsista PIBIC-CNPq)

Tereza Fachada Levy Cardoso, D.H. (Orientadora)

46

SIC47-2008

AValiação DE DESEMPENHO FINANCEIRO DAS EMPRESAS DO SETOR DE
TELECOMUNICAÇÕES

Jorge Augusto Gonçalves Gomes (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Carlos Alberto Gonçalves da Silva, D.Sc. (Orientador)

47

SIC48-2008

SELETIVIDADE E MARKET TIMING NA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS
FUNDOS DE INVESTIMENTO

Liana Cristina Franco de Souza (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Carlos Alberto Gonçalves da Silva, D.Sc. (Orientador)

48

SIC49-2008

APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS NA MODELAGEM DE PROCESSOS DAS
INDÚSTRIAS CERAMISTAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Mauricio Salim Daniel Junior (Bolsista PIBIC-CNPq)

Marina Rodrigues Brochado, D.Sc. (Orientadora)

49

SIC50-2008

PERCEPÇÃO SOBRE A CIÊNCIA, A TECNOLOGIA E A SOCIEDADE (CTS).
AÇÃO BRASILEIRA NO PROJETO IBERO-AMERICANO DE AVALIAÇÃO DE
ATITUDES RELACIONADAS COM A CIÊNCIA, A TECNOLOGIA E A
SOCIEDADE (PIEARCTS)

Juliana Sinno da Fonseca (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)

Alvaro Chrispino, Dr. Ed. (Orientador)

50

[SIC51-2008](#)

ANÁLISE DA DINÂMICA NÃO-LINEAR DE PLATAFORMAS DE PETRÓLEO
ATRAVÉS DE UM SISTEMA MASSA-MOLA

Carlos Filipe David dos Santos (Bolsista PIBIC-CNPq)
Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco, D.Sc. (Orientador)

51

[SIC52-2008](#)

MODELAGEM DO PROCESSO TÉRMICO EM CHAPAS LONGAS SUBMETIDAS A
PROCESSOS DE SOLDAGEM MULTI-PASSE: ANÁLISE NUMÉRICA E
EXPERIMENTAL

Maicon Maia Lemos (Bolsista PIBIC-CNPq)
Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco, D.Sc. (Orientador)

52

[SIC53-2008](#)

DETERMINAÇÃO DAS TENSÕES RESIDUAIS ATRAVÉS DO MÉTODO DE
FURAÇÃO INSTRUMENTADA

Marcus Vinicius Souza dos Reis (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)
Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco, D.Sc. (Orientador)

53

[SIC54-2008](#)

MONTAGEM DO ACERVO ÁUDIO-VISUAL DO LABORATÓRIO DE HISTÓRIA
DA CIÊNCIA

Rodolpho Barbosa da Hora (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)
Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso, D.H. (Orientadora)

54

[SIC55-2008](#)

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFÍCIOS
WENCESLAU BRAZ: Banco de Dados e Documentação

Diego Martins Cordeiro Fernandez (Bolsista PIBIC-CNPq)
Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso, D.H. (Orientadora)

55

[SIC56-2008](#)

GESTÃO AMBIENTAL: EM BUSCA DA CONSOLIDAÇÃO DE UM CEFET
SUSTENTÁVEL

Patrícia Mattos Teixeira (Bolsista PIBIC-CNPq)
Aline Guimarães Monteiro, D. Sc. (Orientadora)

56

[SIC57-2008](#)

DESENVOLVIMENTO DE ESPÉCIES NATIVAS COM A UTILIZAÇÃO DE
BIOSSÓLIDOS

Gizely Muirragui (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ)
Lilian Karla Figueira da Silva, D.Sc. (Orientadora)

57

DESENVOLVIMENTO DE UM ABSORVEDOR DINÂMICO DE VIBRAÇÕES UTILIZANDO LIGAS COM MEMÓRIA DE FORMA

Rodrigo Dias Basileu (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
basileurd@yahoo.com.br

Ricardo Alexandre Amar de Aguiar, M. Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
raaguiar@cefet-rj.br

Resumo

As Ligas com Memória de Forma (SMAs) são ligas especiais que com mudanças de carga ou temperatura podem alterar de forma significativa suas propriedades mecânicas. Quando usadas como parte integrante de um sistema dinâmico podem tanto controlar como absorver vibrações graças a sua capacidade de absorver energia para mudar de fase. Para o estudo do fenômeno apresentado foram desenvolvidos dois sistemas de ensaio de molas, um quase estático e um dinâmico, com movimento linear alternado. No sistema estático foram levantadas as características da mola estudada como gráficos de carga X deformação onde foi variada a carga e/ou a temperatura, para mapeamento da faixa de trabalho da mola como absorvedor de energia, histerese e faixa em que ocorre a mudança de fase. No sistema dinâmico foi testada a relação entre as propriedades do material e propriedades do sistema. Foi verificada, através da razão entre as acelerações de forçamento e de resposta do sistema, variações do ponto de ressonância que é atribuída a mudanças nas propriedades da mola de SMA. Com este trabalho foi possível demonstrar a aplicabilidade de molas de SMA como absorvedores dinâmicos de vibração adaptativos (ADVAs), mostrando a capacidade da mola de SMA de alterar a sua rigidez de acordo com a temperatura; e fazendo com que os ADVAs com memória de forma possam atenuar as vibrações do sistema em uma faixa de frequências apenas alterando-se a temperatura da mola. Podendo ser usada como ferramenta para se fugir da zona de ressonância.

Palavras-chave: Memória de forma, Absorvedor dinâmico de vibrações, Ensaios experimentais.

Título do Projeto do Orientador: Desenvolvimento de amortecedores de vibração utilizando ligas com memória de forma

Linha de Pesquisa: Integridade Estrutural

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia Mecânica

Sub-área: Mecânica dos Sólidos

Especialidade: Mecânica dos Corpos Sólidos, Elásticos e Plásticos

FERRAMENTAS BPMS: FUNCIONALIDADES E TAREFAS PARA AUXÍLIO À GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIO

Daniel Gonçalves Simões dos Santos (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (8º Período de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
dnel@ymail.com

Rafael Paim Cunha Santos, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
paimrafael@gmail.com

Resumo

O objetivo específico desta pesquisa é correlacionar as funcionalidades de tecnologias de informação selecionadas com os requisitos exigidos pelos sistemas de gestão de processos (*business process management systems - BPMS*). PAIM (2007) identificou, selecionou e agrupou um conjunto de tarefas identificadas como necessárias para a gestão de processos; em pesquisa posterior (Paim, Santos, Pinho e Cameira, 2007) foram relacionados tecnologias que auxiliam a gestão de processos. Assim o método de pesquisa utilizado neste trabalho é híbrido, inicialmente um levantamento em periódicos como o *Business Process Management Journal (BPMJ)*, cujo objetivo esperado é verificar a evolução da pesquisa e o tratamento dispensado pela academia a esse tema de forma a levantar quais são as demandas das atividades relacionadas diretamente à gestão de processos. Isso feito, relacionar-se-á quais funcionalidades são esperadas e quais os requisitos técnicos para os *BPMS*. Em uma segunda etapa do método de pesquisa, são selecionados, testados e analisados softwares *BPMS* a fim de verificar o quão aderente estão as ofertas de mercado às proposições da academia. Resultados parciais desta pesquisa são a identificação de softwares que se encaixam nessa categoria. Concluindo, espera-se elaborar dois relatórios além de dois artigos, com o intuito de apresentar para a academia e indústria orientações qualificadas para melhoria do desempenho das organizações através de uma estruturação de sistemas de informação orientados ao resultados gerados aos cliente, de forma integrada e dinâmica, colaborando para o avanço da economia nacional, nas diversas áreas interessadas, em especial as envolvidas estreitamente com tecnologias de informação.

Palavras-chave: Processos, Sistemas de Informação, BPMS.

Título do Projeto do Orientador: Gestão de Processos
Linha de Pesquisa: Inovação
Apoio Financeiro: FAPERJ e CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Produção
Sub-área: Engenharia de Processos de Negócios
Especialidade: Sistemas de Informação

ESTUDO DA FOTOFRAGMENTAÇÃO MOLECULAR UTILIZANDO-SE ESPECTROSCOPIA DE MASSA POR TEMPO DE VÔO E LUZ SÍNCROTRON

Diogo José da Silva Flora (Bolsista PIBIC-CNPq) (6º Período de Eng. de Controle e Automação Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
diogoflora@gmail.com

Antônio Carlos de Oliveira Guerra, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
acog@cefet-rj.br

Resumo

O trabalho realizado objetivou estudar o comportamento químico de moléculas pequenas através da técnica de espectroscopia de massa por tempo de vôo (MS-TOF), utilizando a luz síncrotron como fonte de ionização. Foram analisados os processos de excitação eletrônica de camada interna e de fotofragmentação iônica de estados altamente excitados de pequenas moléculas em fase gasosa (ácido fórmico e ácido acético). Os dados foram adquiridos com a utilização do acelerador de partículas do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron – LNLS, em Campinas/SP. Para tal foi utilizada a linha SGM (“*Spherical Grating Monochromator*”) equipada com um espectrômetro MS-TOF e as técnicas de multicoincidência iônica (PEPICO, PIPICO e PEPIPICO). Os dados foram tratados utilizando-se programas desenvolvidos por pesquisadores da McMaster University, no Canadá, e do LNLS especificamente para esse tipo de análise, como o BAN e o Igor Pro 4.0, respectivamente. Foram obtidos modelos que auxiliam na avaliação de defeitos nas cadeias poliméricas das referidas moléculas, gerados por raios X. Para tal, identificaram-se os processos de quebra das ligações primárias de ácidos carboxílicos, seguidos da absorção de raios X monocromatizados. Os dados obtidos foram parcialmente tratados, analisados e, posteriormente, apresentados na 18ª RAU – Reunião Anual de Usuários, do próprio LNLS.

Palavras-chave: Fotofragmentação, Luz Síncrotron, MS-TOF.

Título do Projeto do Orientador: Estudo da Dinâmica de Fotofragmentação Molecular utilizando-se Espectrometria de Massa por Tempo de Vôo e Luz Síncrotron
Linha de Pesquisa: Espectroscopia
Programa / Projeto: Auxílio Instalação – E-26/171.315/2006
Apoio Financeiro: FAPERJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra
Área: Química
Sub-área: Físico-Química
Especialidade: Espectroscopia

AVALIAÇÃO DE INTERESSES E PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS PARA O SÍTIO “ESPAÇO INOVAÇÃO ALPOIM”

Carlo Cesar Drumond (Bolsista PIBIC-CEFET-RJ) (6º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
carlodrumond@msn.com

Marco Antonio Barbosa Braga, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
bragatek@cefet-rj.br

Resumo

A pesquisa desenvolvida se insere num projeto maior, a construção do Espaço de Inovação Alpoim (EIA). O EIA se constituirá de um sítio de divulgação tecnológica, voltado para o público jovem de 17 a 19 anos, e de uma rede de projetos a serem desenvolvidos por esses jovens. A primeira etapa do projeto visa a elaboração de conteúdos para o sítio, com o objetivo de informar e despertar interesse para a Engenharia. Para cumprir esse objetivo, foi construída uma pesquisa de interesses junto aos alunos do ciclo básico da Engenharia do CEFET-RJ, com o propósito de verificar o que os levou a escolher o curso e se tinham informações sobre o trabalho de um engenheiro e sobre a produção da engenharia brasileira. O resultado dessa pesquisa inicial orientou a elaboração dos primeiros conteúdos que deverão ser inseridos no sítio, além de reforçar a importância da construção de um sítio de internet. A pesquisa orientou a distribuição, organização e formulação dos primeiros conteúdos no que tange a temática “energias alternativas”. Tais conteúdos não ficaram restritos a aspectos técnicos do problema envolvendo as relações entre ciência, tecnologia e sociedade (CTS).

Palavras-chave: divulgação tecnológica, CTS, redes de aprendizagem.

Título do Projeto do Orientador: Espaço Inovação Alpoim
Linha de Pesquisa: Difusão de Ciência e Tecnologia
Apoio Financeiro: FINEP/FAPERJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Humanas
Área: Multidisciplinar
Sub-área: Ensino de Ciências e Matemática
Especialidade: Divulgação Científica

SUBJETIVIDADE DO TRABALHADOR OFFSHORE

Samantha Mendonça de Souza (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (10º Período de Eng. Elétrica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
samanthamsouza@yahoo.com.br

Alexandre de Carvalho Castro, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
o.aken@uol.com.br

Resumo

Este projeto, cujos resultados foram inclusive apresentados no XIV SIMPEP — 2007, teve por objetivo levantar as condições de trabalho em ambiente de plataformas petrolíferas, classificado como trabalho off-shore, na Bacia de Campos. A metodologia aplicada foi a pesquisa a partir de grupos focais, que consistia em reunir até 10 participantes para debater o tema. Assim, através dessas reuniões, foi possível investigar as conseqüências do confinamento no trabalho e a relação com o stress, relações afetivas e distúrbios biológicos. Foram realizadas duas entrevistas com grupos que possuíam menos de 5 anos de experiência e verificou-se que os entrevistados sofrem alto nível de tensão ao estarem embarcados, razão pela qual nenhum deles pretende trabalhar off-shore por mais de 10 anos. No entanto, elegem a folga de 20 dias como um ponto positivo em seus trabalhos.

Palavras-chave: Trabalho off-shore, fatores humanos no trabalho, autonomia do trabalhador.

Título do Projeto do Orientador: Tecnologia off-shore e subjetividade do trabalhador
Linha de Pesquisa: Gestão do Conhecimento e da Inovação
Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Produção
Sub-área: Segurança do trabalho
Especialidade: Psicologia do Trabalho

TECNOLOGIA OFFSHORE E ASPECTOS PSICOSSOCIOLÓGICOS DA SAÚDE DO TRABALHADOR

Rayana Ferreira Vinagre (Bolsista PIBIC-CNPq) (7º Período de Eng. Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
rayanavinagre@gmail.com

Alexandre de Carvalho Castro, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
o.aken@uol.com.br

Resumo

O objetivo desta pesquisa é conhecer e analisar o trabalho em plataformas da Petrobrás, estudando a subjetividade das pessoas que trabalham em regime de embarque. A metodologia adotada para esta pesquisa foi a realização de entrevistas com grupos focais, onde foram discutidas questões que englobam a rotina do trabalho offshore, relacionamentos desses trabalhadores com os familiares e, principalmente, como essas pessoas percebem suas próprias vidas. As pessoas entrevistadas ficam à vontade para dar suas opiniões a respeito das suas atividades e do regime de trabalho diferenciado. Além disso, falam ainda sobre suas aflições, angústias, aprendizado, experiência e aproveitamento. Dessa forma, foi possível observar que as atividades offshore oferecem vantagens e desvantagens para quem opta por enfrentar tais condições de trabalho. Esse tipo de trabalho é gratificante e digno de orgulho, por diversas razões, mas por outro lado, requer habilidades admiráveis, visto que os trabalhadores offshore estão sujeitos a sofrimentos psíquicos e expostos a condições de trabalho um pouco desconfortáveis.

Palavras-chave: Subjetividade, Trabalho offshore, Condições de trabalho.

Título do Projeto do Orientador: Tecnologia offshore e subjetividade do trabalhador
Linha de Pesquisa: Gestão do Conhecimento e da Inovação
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Produção
Sub-área: Segurança do trabalho
Especialidade: Psicologia do Trabalho

ANÁLISE NUMÉRICA E EXPERIMENTAL DO PERFIL DE TEMPERATURA EM SOLDA DE FILETE USANDO PROCESSO DE SOLDAGEM MIG PULSADO

Paloma Pereira da Silva Coelho (Bolsista PIBIC-CNPq) (7º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
paloma-coelho@ig.com.br

Hector Reynaldo Meneses Costa, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
hectorey@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem como finalidade avaliar o comportamento da ZTA e a distribuição de temperatura em uma junta de filete, soldada pelo processo de soldagem MIG pulsado. A metodologia usada para a avaliação teve como característica o estudo através de microscopia ótica e simulação numérica por Elementos Finitos. Para avaliação da distribuição de temperatura, foram utilizados termopares ao longo da junta soldada. No estudo por elementos finitos foi usado um modelo de elementos finitos bi-dimensional termo-mecânico. Foi assumida uma distribuição de densidade de potência em um duplo elipsóide tridimensional não simétrico para uma fonte de calor de soldagem móvel, baseada na distribuição gaussiana. Os resultados mostram a viabilidade da técnica, tendo em vista a concordância entre os resultados obtidos na medição da profundidade de ZTA e a distribuição de temperatura ao longo da junta soldada. Estes parâmetros afetam diretamente a performance da junta.

Palavras-chave: MIG Pulsado, ZTA, Elementos Finitos.

Título do Projeto do Orientador: Transformação de fase em sólidos

Linha de Pesquisa: Integridade Estrutural

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Mecânica

Sub-área: Mecânica dos Sólidos

Especialidade: Mecânica dos Corpos Sólidos, Elásticos e Plásticos

INDUSTRIALIZAÇÃO, APTIDÃO E AVALIAÇÃO: O ENSINO INDUSTRIAL E A EMERGÊNCIA DA PSICOLOGIA APLICADA AO TRABALHO NO BRASIL

Luiza Mira Rezende Muniz (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (3º Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
luizamrm@hotmail.com

Alexandre de Carvalho Castro, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
o.aken@uol.com.br

Resumo

Este trabalho tem o objetivo de investigar um pouco da história do CEFET/RJ, através de teorias e conceitos relacionados à organização racional do trabalho, implementados na Escola Técnica Nacional (ETN), que foi criada em 1942. A metodologia empregada neste trabalho consiste em pesquisas de campo e levantamento de materiais e documentos da época. Através destes instrumentos busca-se a elucidação dos métodos utilizados nos testes psicotécnicos aplicados para seleção e admissão dos candidatos na ETN. Destaca-se, enquanto dificuldade encontrada, a falta de cultura e de organização no cuidado de documentos históricos no Brasil. Apesar desses obstáculos, no entanto, esta pesquisa, ainda em andamento, tem identificado o valor inovador das iniciativas da Psicologia do Trabalho na época, particularmente as contingências do surgimento da aplicação do teste de nível mental, voltado a identificar os alunos com aptidões específicas para a aprendizagem de ofícios técnicos.

Palavras-chave: Psicologia do Trabalho, Ensino Industrial, Escola Técnica Nacional.

Título do Projeto do Orientador: Industrialização, Aptidão e Avaliação: O ensino industrial e a emergência da psicologia aplicada ao trabalho no Brasil

Linha de Pesquisa: Gestão do Conhecimento e da Inovação

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Produção

Sub-área: Segurança do trabalho

Especialidade: Psicologia do Trabalho

AVALIAÇÃO DE SOLDAGEM POR RESISTÊNCIA EM CHAPAS GALVANIZADAS VIA MICROSCOPIA ÓTICA

Joseph Richard Pinheiro de Carvalho (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (5º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
josephrichard@yahoo.com.br

Hector Reynaldo Meneses Costa, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
hectorey@gmail.com

Resumo

Soldagem por resistência é o principal processo de união de chapas metálicas na maioria das indústrias, entre elas: a automotiva, de aplicação e indústria aeroespacial. Neste projeto, foi realizado um estudo da eficiência do reagrupamento dos parâmetros de solda a ponto por resistência elétrica em três conjuntos distintos de chapas metálicas. Foi feita uma avaliação via macrografia/micrografia visando comparar a geometria da lente de solda dos conjuntos de chapas soldados com parâmetros propostos pelo presente trabalho, soldados conforme os parâmetros da norma PSA. Além desta fase foi feito ensaio de cisalhamento visando verificar as propriedades mecânicas da junta soldada. Os resultados mostram que as juntas mostraram um bom desempenho nos ensaios de cisalhamento, sendo que todos os corpos de prova romperam no metal de base. A condição que mostrou uma melhor uniformidade na região da lente da solda foi a condição com chapas de 1,2mm de espessura. Isto se deve a combinação de parâmetros de soldagem tensão/corrente.

Palavras-chave: Soldagem por resistência, Parâmetros de solda, Macrografia.

Título do Projeto do Orientador: Avaliação de soldagem por resistência em chapas galvanizadas via microscopia ótica

Linha de Pesquisa: Integridade estrutural

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Mecânica

Sub-área: Mecânica dos Sólidos

Especialidade: Mecânica dos Corpos Sólidos, Elásticos e Plásticos

TECNOLOGIA OFFSHORE, GESTÃO DO CONHECIMENTO, E SUBJETIVIDADE DO TRABALHADOR

Dayana Karla de Paula Nunes (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (6º Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
dayanan@gmail.com

Alexandre de Carvalho Castro, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
o.aken@uol.com.br

Resumo

Esta pesquisa, que apresenta perspectivas críticas sobre as condições de trabalho sob regime de confinamento, tem como objetivo analisar o processo denominado “Gerenciamento do Stress” desenvolvido em plataformas da Petrobras na Bacia de Campos. Nesse sentido, já foi submetida ao IV Congresso Nacional de Excelência em Gestão (IV CNEG) e ao XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (XXVIII ENEGEP), sendo aceita para, respectivamente, exposição em pôster e apresentação oral. A metodologia adotada teve como base entrevistas semi-estruturadas com funcionários e gerentes da área de SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde). Essas entrevistas — devidamente gravadas, transcritas e sistematizadas de modo a servir como principal base de análise — permitiram constatar que o Gerenciamento do Stress, sob o ponto de vista endógeno desenvolvido pela Petrobras, tende a ser limitado à concepção de stress segundo um viés de tendência fiscalista e organicista. Esta análise, portanto, aponta a importância do diálogo entre a academia e a prática gerencial, na busca pela superação de ações pontuais e reducionistas, assim como propugna pela integração de ações que impliquem uma melhor condição de saúde mental para o trabalhador offshore.

Palavras-chave: Trabalho offshore, Fatores Humanos no Trabalho, Gestão do Conhecimento.

Título do Projeto do Orientador: Tecnologia offshore e subjetividade do trabalhador
Linha de Pesquisa: Gestão do Conhecimento e da Inovação
Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Produção
Sub-área: Segurança do trabalho
Especialidade: Psicologia do Trabalho

TECNOLOGIAS APLICADAS NA CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA SUBSTANTIVA (EM RESPONSABILIDADE SOCIOPESSOAMBIENTAL)

Bruno Stefoni Böck (Bolsista PIBIC-CNPq) (6º Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
brunostefoni@gmail.com

Silvino Carlos Figueira Netto, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
apjll@bighost.com.br

Resumo

O tema Responsabilidade Social vem adquirindo uma crescente importância; antes restringida ao terceiro setor a mesma é cada vez mais praticada pelos mais diversos tipos de organizações. Não há um conceito formado de Responsabilidade Social, mas de certa forma é tentar preencher uma lacuna que o Estado foi incapaz de gerenciar. O CEFET/RJ, ao longo de sua história, foi marcado por tal temática quando oferecia cursos para a comunidade e, considerando a quantidade e qualidade de seus alunos, professores e servidores tem um grande potencial em Responsabilidade Social. O presente trabalho tem como objetivos desvendar os conceitos de cidadania e Responsabilidade Social e observar como os mesmos são aplicados no local pesquisado. Para tanto, foram aplicados questionários a coordenadores e professores com o intuito de descobrir o que estava sendo feito em Responsabilidade Social no local e se os alunos e coordenações manifestavam interesse em tal tópico. Os resultados demonstram que não há uma política de Responsabilidade Social estruturada no local de campo, apenas ações isoladas e desintegradas. As coordenações e alunos em sua maioria pensam positivamente acerca do tema, o que falta é a iniciativa da hierarquia de topo em fomentar uma política de Responsabilidade Social que contemple ao imenso potencial dessa instituição que foi em sua história um palco para a Responsabilidade Social.

Palavras-chave: Responsabilidade Social, Educação/cidadania, CEFET/RJ.

Título do Projeto do Orientador: Tecnologias Aplicadas na Construção da Cidadania Substantiva (em Responsabilidade Sociopessoambiental)

Linha de Pesquisa: Gestão do Conhecimento e Inovação

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Ciências Humanas

Área: Administração

Sub-área: Administração Industrial

Especialidade: Responsabilidade Socioambiental

MODELAGEM DE DADOS PARA AVALIAÇÃO DO PERFIL DE CANDIDATOS E MESTRANDOS DO PROGRAMA DE MESTRADO EM TECNOLOGIA DO CEFET/RJ

Priscila Conceição de Moraes (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7^o Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
priscilacmorais@gmail.com

Leydervan de Souza Xavier, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
xavierls@cefet-rj.br

Resumo

Considerando-se que este trabalho visa a colaborar com um processo de gestão acadêmica, foi utilizado como etapa preliminar o modelo PDCA para caracterizar as etapas do processo. Este trabalho pode-se ser entendido em dois PDCA: o PDCA da PPTEC e o PDCA da pesquisa. Sendo que se torna impossível apresentar alguma análise com base no PDCA da PPTEC, uma vez, que não se possui dados suficientes em relação ao término da pós graduação. Logo, esta pesquisa teve como o foco, a parte inicial do processo de identificação do perfil do candidato ao mestrado com o orientador. Identificados os momentos de decisão e em que medida se relacionavam com o perfil dos mestrandos, foi levantado o conjunto dos dados disponíveis para compor o perfil e foi empregada a técnica ANÁLISE DE CORRESPONDÊNCIA (AC) para obter uma visão clara dos perfis. Considerando-se a relação entre professores-orientadores e mestrandos como essencial para a gestão de todos os processos do PPTEC, a AC foi utilizada para explicitar os diversos perfis que relacionam orientador-orientado. O trabalho contribuiu com a gestão do PPTEC uma vez que se permitiu identificar perfis de mestrandos e relacioná-los com a orientação acadêmica, usando as variáveis disponíveis no sistema acadêmico existente. A lógica da representação PDCA acoplada à técnica da AC se mostrou um recurso útil que pode e deve ser utilizado de forma sistemática no futuro, para dar continuidade ao trabalho iniciado.

Palavras-chave: Análise de Correspondência, Modelo de PDCA, Perfil dos Mestrandos.

Título do Projeto do Orientador: Modelagem de Dados para Avaliação do Perfil de Candidatos e Mestrandos do Programa de Mestrado em Tecnologia do CEFET/RJ
Linha de Pesquisa: Modernização de Processos Tecnológicos
Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Produção
Sub-área: Gerência de Produção
Especialidade: Planejamento, Projeto e Controle de Sistemas de Produção

PROJETO DE SIMULAÇÃO UTILIZANDO O SISTEMA LEGO

Bianca Pardellas Migueis (Bolsista PIBIC-CNPq) (6º Período de Eng. Industrial de Controle e Automação)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
bia.migueis@gmail.com

Antônio José Caulliriaux Pithon, Ph.D (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
pithon@cefet-rj.br

Resumo

O ambiente de aprendizagem baseado em dispositivos robóticos consiste em desenvolver atividades pedagógicas em situações onde os mais variados tipos de robôs podem ser utilizados com propósitos educacionais. É preciso criar este tipo de ambiente e desenvolver metodologias para a sua utilização. Desse modo, com o aparecimento de novas ferramentas, os kits da Lego possibilitaram transformar um “brinquedo” educativo de adolescentes em um kit adequado à pesquisa. Estes kits são compostos de pequenos blocos plásticos coloridos (peças tradicionais da Lego) e por outras peças tais como motores, sensores de toque, de luz, pistões pneumáticos, etc. Estes kits ainda possuem uma unidade de controle programável chamada de RCX (Robotic Control eXplorer), a partir do qual se pode fazer a leitura dos dados obtidos pelos sensores e a partir daí gerar corrente para mover os motores DC. A transmissão dos dados entre a unidade RCX e o computador é feita pela torre de transmissão. O objetivo deste projeto foi simular uma linha de produção com os kits da Lego Mindstorm. Para a realização do experimento, foram utilizados dois blocos RCX. O primeiro tinha a função de selecionar dentre os objetos coloridos colocados na esteira, qual o que seria selecionado segundo o critério de cor. Os objetos que não foram selecionados “retornariam” a linha de montagem. O segundo bloco RXC tinha a função de controle da esteira e a responsabilidade de realizar o teste de qualidade dos blocos colocado na esteira de acordo com os dados recebidos por infravermelho do outro bloco RCX.

Palavras-chave: Lego, Simulação, Linha de Produção, Lego.

Título do Projeto do Orientador: Projeto de Simulação Utilizando o Sistema Lego
Linha de Pesquisa: Laboratório de Aprendizagem
Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia Eletrônica
Sub-área: Robótica
Especialidade: Mecânica e Robótica

ESTUDO DO COMPORTAMENTO MICROESTRUTURAL DE CHAPAS GALVANIZADAS UNIDAS POR SOLDAGEM POR RESISTÊNCIA

Thyago Tsuysohi Gaspar Takey (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (6º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
thyagot@yahoo.com.br

Hector Reynaldo Meneses Costa, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
hectorey@gmail.com

Resumo

O processo de soldagem por resistência (spot weld) tem como característica a união entre peças com espessura fina, onde a fusão é localizada e sem o uso de material de adição. Neste trabalho foi feita uma avaliação via microscopia eletrônica de varredura (MEV) visando comparar a geometria da lente de solda dos conjuntos de chapas soldadas com parâmetros propostos, conforme a norma PSA, usada pela Peugeot. O propósito era avaliar a camada de proteção, após a soldagem por resistência, e caracterizar as regiões da junta soldada. A técnica de MEV é vantajosa, quando comparada com Microscopia ótica (MO), pois mostra com mais clareza os contornos de grão, bem como a presença de precipitados. Os resultados mostram a identificação das características da lente, como uniformidade, penetração e dimensionamentos foram mais precisos do que as obtidas por MO. Nota-se que os elementos de liga não mostraram grande variação após a soldagem. Entretanto é importante fazer um estudo mais apurado e com mais medições, inclusive com outros elementos, para afirmar que a camada foi preservada.

Palavras-chave: MEV, microscopia ótica, EDS, soldagem por resistência.

Título do Projeto do Orientador: Integridade estrutural
Linha de Pesquisa: Modelagem e Simulação
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Mecânica
Sub-área: Transformação de fase
Especialidade: Transformação de fase

GESTÃO POR PROCESSOS: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA CEFET JR

Agapito Fernandes Troina Neto (Bolsista PIBIC-CNPq) (6º Período de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
agapitoprod@yahoo.com.br

Lílian Martins da Motta Dias. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
lilian@cefet-rj.br

Resumo

O objetivo do trabalho de pesquisa é estudar as técnicas de gestão com foco na gestão por processos. Atualmente, devido às evoluções dos modelos de gestão organizacional que vêm se alterando cada vez mais, em função da necessidade contínua do mercado por inovação e singularidade nos mais diversos setores da cadeia produtiva, nessa perspectiva, estes estudos tornam-se colaborações importantes. A gestão por processos contribui de diversas formas para a organização da empresa Junior, como por exemplo, controle, planejamento, operacionalização, organização, comunicação, entre outros, como demonstrou o estudo de caso no CEFET Junior. Espera-se também que a pesquisa contribua para a melhoria desta técnica, como provoque no aluno o interesse pela pesquisa científica. Foi realizada uma comparação relacionando a proposta teórica da gestão por processos com as mudanças ocorridas com a implantação prática da técnica. A metodologia utilizada foram estudos analíticos de dados anteriores e posteriores à introdução do método, entrevistas e observação das mudanças ocorridas. Como resultado da implantação da gestão por processos, pode ser observado significativa mudança na cultura da empresa, alocação dos membros com base nas suas competências e disponibilidade. A gerência do projeto convergiu para uma formação em rede, priorizando os relacionamentos entre as áreas, com o propósito de igualar o conhecimento dos colaboradores do projeto, tendo como instrumento para tal, treinamento e capacitações direcionados aos colaboradores. O resultado final pode ser traduzido por mais agilidade no conjunto de eventos que ocorrem na dinâmica da empresa e um melhor desempenho da mesma.

Palavras-chave: Gerência de Produção, Melhoria Contínua, Gestão por Processos.

Título do Projeto do Orientador: Impacto da normalização nas organizações
Linha de Pesquisa: Gestão da produção
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Produção
Sub-área: Gerência de Produção
Especialidade: Planejamento, Projeto e Controle de Sistemas de Produção

AVALIAÇÃO DE SOLDAGEM MULTIPASSE POR ELETRODO REVESTIDO EM AÇO API 5L X70

Yasmin Kronemberger Leal (Bolsista PIBIC-CNPq) (4º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
yaskronemberger@yahoo.com.br

Hector Reynaldo Meneses Costa, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
hectorey@gmail.com

Resumo

Este trabalho teve como objetivo estudar o comportamento da zona termicamente afetada em uma junta de topo feita através de processo de soldagem por eletrodo revestido em um duto de aço de alta resistência API 5L X70. Foram realizados exames macrográficos e por microscopia ótica na amostra de junta de chanfro em V. Posteriormente foram realizadas simulações numéricas utilizando um modelo de elementos finitos. Em seguida, foram comparados os resultados experimentais e numéricos, para analisar a temperatura na região da solda e a largura (profundidade) da zona termicamente afetada. Através da análise ao microscópio ótico foi possível diferenciar as características estruturais dos constituintes do metal de solda, do metal de base e da ZTA. A análise da junta soldada mostrou que o passe de raiz usou material diferente dos passes de enchimento. A partir destes resultados e por elementos finitos é possível verificar que a temperatura máxima do processo foi de 1595°C e 795°C na ZTA. A dimensão da ZTA ficou em torno de 4,8 mm, próximos aos encontrados na simulação numérica. Estes resultados mostram a viabilidade do modelo proposto tendo em vista que as temperaturas encontradas são coerentes.

Palavras-chave: Processo de soldagem, Aço de alta resistência, Análise microestrutural.

Título do Projeto do Orientador: Integridade estrutural
Linha de Pesquisa: Modelagem e Simulação
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Mecânica
Sub-área: Processos de Fabricação

PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS E AVALIAÇÃO DE IMPACTO DE UM SÍTIO DO PORTAL DE DIVULGAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEFET/RJ

Ricardo Vogel Gomes de Mello (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (6º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
ric_vogel@yahoo.com.br

Andréia Guerra de Moraes, D.Sc (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
amoraes@cefet-rj.br

Resumo

O trabalho faz parte da construção de um portal de divulgação tecnológica, Espaço de Inovação Alpoim, voltado preferencialmente para alunos do ensino médio - 15 a 20 anos. O objetivo do portal é divulgar a engenharia e sua história, com o propósito de fomentar talentos para a área. Será dada ênfase na Engenharia brasileira. Visando a construção do portal, foi realizada uma pesquisa com alunos de uma turma do primeiro período da graduação de Engenharia Industrial Mecânica do CEFET-RJ, Unidade Maracanã. Essa pesquisa inicial constou de um questionário com questões de múltipla escolha, com o intuito de avaliar se esses alunos tinham interesse por experimentos e construção de artefatos na infância e adolescência, com o objetivo de levantar questões que pudessem orientar a construção do referido portal. Houve também questões abordando o tema de conhecimento acerca da engenharia brasileira e do interesse do aluno nela. Os alunos não se identificaram no questionário, assim, como eles não foram informados do conteúdo da pesquisa. Escolheu-se esse procedimento para que não se sentissem avaliados por professores da área de ciência, e assim pudessem estar mais livres em suas colocações. As respostas do questionário foram formatadas e transformadas em gráficos para análise estatística e levantamento de dados. Os resultados da pesquisa foram confrontados com outra desenvolvida por outro aluno de Iniciação Científica e serviram de base para a escolha e construção dos primeiros temas a comporem o Espaço de Inovação Alpoim.

Palavras-chave: Divulgação científica, Divulgação tecnológica, Educação tecnológica.

Título do Projeto do Orientador: Produção de Conteúdos e Avaliação de Impacto do Portal de Divulgação Tecnológica do CEFET/RJ

Linha de Pesquisa: Difusão de novos conteúdos em ciência e tecnologia

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Ciências Humanas

Área: Educação

Sub-área: Ensino-Aprendizagem

Especialidade: Métodos e Técnicas de Ensino

PERCEPÇÃO SOBRE A CIÊNCIA, A TECNOLOGIA E A SOCIEDADE (CTS). AÇÃO BRASILEIRA NO PROJETO IBERO-AMERICANO DE AVALIAÇÃO DE ATITUDES RELACIONADAS COM A CIÊNCIA, A TECNOLOGIA E A SOCIEDADE (PIEARCTS)

Camile Costa de Carvalho e Silva (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (5º Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
kmilecs@globo.com

Alvaro Chrispino, Dr. Ed. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
chrispino@infolink.com.br

Resumo

O projeto “Percepção sobre a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade (CTS). Ação brasileira no Projeto Ibero-americano de Avaliação de Atitudes Relacionadas com a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade (PIEARCTS)” é parte de uma pesquisa cooperativa internacional que busca diagnosticar as crenças e atitudes de estudantes e professores sobre os temas CTS, que servem de base para articular propostas de melhoria da educação científica. A rede de pesquisa ibero-americana é formada por Argentina, Brasil, Colômbia, Espanha, México, Portugal e Uruguai. A pesquisa se desenvolve a partir de questionários pré-testados buscando conhecer a opinião de estudantes que ingressam e que concluem o ensino superior, bem como de professores. Por meio da análise dos resultados, a pesquisa busca indicar alternativas que melhorem o estudo e o entendimento da ciência e da tecnologia no ensino superior. Durante esta primeira fase do projeto, foram aplicados os questionários em 78 alunos do primeiro e 31 do último ano do curso de Administração Industrial. O projeto prevê a possibilidade de replicar a pesquisa em 2009. Os resultados estão sendo registrados em planilha eletrônica e serão analisados criticamente.

Palavras-chave: CTS, Percepção da Ciência e Tecnologia, Ensino de Ciências.

Apoio Financeiro:

Brasil: CNPq (Edital MCT/CNPq 15/2007, Processo: 475607/2007-4)

Espanha: Ministério de Educacion y Ciencia (Projeto de investigacion SEJ2007-67090/EDUC financiado pela Convocatoria de ayudas a proyectos de I+D 2007).

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Ciências Humanas

Área: Educação

Sub-área: Tópicos Específicos de Educação

Especialidade: CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade

VIBRAÇÕES MECÂNICAS DE UM SISTEMA MASSA-MOLA: MODELAGEM E EXPERIMENTO

Tiago Barbosa Cabral (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (5º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
tiago16cabral@gmail.com

Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
calas@cefet-rj.br

Resumo

Neste trabalho, o comportamento dinâmico de um sistema massa-mola com um grau de liberdade é analisado através de um modelo analítico, um modelo numérico e ensaios experimentais. São consideradas vibrações livres e forçadas. O modelo numérico do sistema foi desenvolvido em linguagem de programação C++ e utiliza uma rotina baseada no método de Runge-Kutta para a solução das equações diferenciais. Os ensaios experimentais foram desenvolvidos com o auxílio de um aparato composto por dois carros, conectados por molas, posicionados em um trilho linear de baixo atrito disponível no Laboratório do Comportamento Termomecânico de Materiais (LACTM-CEFET/RJ). Para os ensaios envolvendo vibração forçada utilizou-se um shaker eletromecânico. A aceleração de cada carro é monitorada através de acelerômetros conectados a um sistema de aquisição de dados. O amortecimento do sistema foi estimado através do método do decremento logarítmico para ensaios de vibração livre. Após a obtenção dos dados experimentais, os mesmos são comparados com os resultados obtidos através dos modelos analítico e numérico. Apesar das pequenas diferenças, devido às folgas e a outros fatores como imperfeições nas molas, quando se comparam os resultados experimentais com os resultados analíticos e numéricos observa-se uma concordância satisfatória. Fatores como a pré-tensão na mola e o deslocamento inicial foram estudados. Através da análise desenvolvida, foi possível determinar as faixas ideais de trabalho para as oscilações geradas nos ensaios experimentais.

Palavras-chave: Vibrações, Modelagem, Análise Experimental, Simulações Numéricas.

Título do Projeto do Orientador: Transformação de Fase em Sólidos
Linha de Pesquisa: Modelagem e Simulação de Sistemas Mecânicos
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharias
Área: Engenharia de Mecânica
Sub-área: Mecânica dos Sólidos
Especialidade: Dinâmica dos Corpos Sólidos, Elásticos e Plásticos

ANÁLISE DINÂMICA DO TREM DE POUSO DO AERODESIGN

Erick de Sousa Marouço (Bolsista PIBIC-CNPq) (5º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
emarouco@gmail.com

Hector Reynaldo Meneses Costa, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
hctorey@cefet-rj.br

Resumo

Este trabalho apresenta o estudo do comportamento dinâmico e análise de tensões do trem de pouso de uma aeronave rádio-controlada destinado à competição SAE Brasil de Aerodesign. Na primeira etapa de análise do trem de pouso foi realizado um estudo dinâmico das etapas de voo, tendo como momento crítico o pouso para a região analisada, através desse estudo foram obtidos os esforços e desenvolvido uma rotina numérica utilizando o software computacional ADAMS. Para a realização da análise foi construída a geometria do trem de pouso respeitando os critérios para construção do protótipo. Para esta modelagem foi utilizado o software 3D SolidWorks. Em seguida foram importadas separadamente cada uma das partes para o software de análise dinâmica COSMOS, onde foram utilizadas rotinas específicas para impor os graus de liberdade e comportamento dinâmico para se determinar os esforços atuante no momento crítico de aterrissagem. Os resultados mostram que a nova configuração do trem de pouso proporcionou uma melhor estabilidade tendo em vista que este funciona como uma mola e a geometria possibilitam uma melhor montagem do o-ring das rodas.

Palavras-chave: Trem de pouso, Aerodesign, Análise dinâmica.

Título do Projeto do Orientador: Aerodesign
Linha de Pesquisa: Integridade Estrutural
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Mecânica
Sub-área: Mecânica dos Sólidos
Especialidade: Mecânica dos Corpos Sólidos, Elásticos e Plásticos

GESTÃO DO CONHECIMENTO, INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (CADEIA DE SUPRIMENTOS)

Waleska Barbosa Chaves (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7º Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
waleskachaves@yahoo.com.br

Antônio Maurício Castanheira das Neves, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
mauricio.castanheira@gmail.com

Resumo

O projeto Gestão do Conhecimento e Inovação Tecnológica (Cadeia de suprimentos) consiste em primeiro lugar, pesquisar como a gestão do conhecimento, a inovação tecnológica e a cadeia de suprimentos sofrem influência entre si. Isto foi feito através de um levantamento bibliográfico e da participação da aula como ouvinte na disciplina de mestrado chamada sistema de interação homem-máquina. Ao final dessa etapa do estudo conclui-se que a relação das três gera vantagem competitiva para a empresa. Esta pesquisa pretende levantar também a discussão da relação entre ética e tecnologia, e isto é resultado do estudo de publicações de dois autores: “Ética” de Freeman Dyson e “Ética e Técnica? Dialogando Com Marx, Spengler, Jünger, Heidegger e Jonas”, escrito por Franz Josef Brüseke. Tratando de uma questão polêmica que a relação entre ética e tecnologia que envolve fatores sociais, econômicos, ecológicos e desenvolvimentistas. Como resultado deste trabalho, publicamos um capítulo no livro **Entre Homens e Máquinas e Gestão do Conhecimento: Gestão de Pessoas, Gestão Pública e Ética** organizados pelo Prof Castanheira. Além de procurar encaminhamentos para que estes fatores tenham condições de conviver harmonicamente tendo como mediador a ética.

Palavras-chave: cadeia de suprimentos, inovação tecnológica e gestão do conhecimento.

Título do Projeto do Orientador: Gestão do Conhecimento e da Inovação Tecnológica (Cadeia de Suprimentos)
Linha de Pesquisa: Gestão do Conhecimento e Inovação Tecnológica
Apoio Financeiro: CEFET

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas
Área: Administração
Sub-área: Administração de Empresas
Especialidade: Administração da Produção

PROCESSAMENTO DE SINAIS NA NEUROLINGÜÍSTICA

Ingrid Braun Poloponsky (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
ingridpoloponsky@hotmail.com

Carlos Henrique Figueiredo Alves, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
caique@cefet-rj.br

Resumo

Este estudo teve como objetivo a utilização do processamento de sinais para explorar níveis cerebrais, analisando as conexões semânticas entre palavras. Para tal, voluntários foram selecionados e submetidos ao experimento de eletroencefalograma (EEG), realizado no laboratório LAPIS da UFRJ. Os resultados obtidos no EEG foram transformados de maneira a separar o ruído da parte de interesse a ser estudada, pela extração de potenciais relacionados a eventos (ERP). Os sinais ERP consistem nos sinais elementares para o estudo do processamento da linguagem em neurolingüística. Com o intuito de promover uma análise mais profunda foi criado um algoritmo no ambiente do MatLab, que mostra o comportamento dos sinais captados separados por regiões cerebrais (ex: F3, Cz, O2), somando um total de vinte canais. Além desses canais citados, o programa gera ainda mais três canais, sendo esses chamados de canais de anotação. Encontram-se presentes nos canais de anotação informações como o aparecimento das palavras, o tipo da palavra que está sendo exibida (f5i, f7i, etc.). Por meio dos dados contidos nesses canais, foi realizado um trabalho da separação de amostras com a finalidade de possibilitar uma melhor análise estatística e comportamental dos sinais gerados pela associação/reconhecimento de palavras e dessa maneira gerar informações relevantes para a interpretação dos neurolingüistas.

Palavras-chave: EEG, ERP, Canais de Anotação.

Título do Projeto do Orientador: Estudo da dinâmica do processamento da linguagem através de sinais ERP

Linha de Pesquisa: Ultra-som

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Elétrica

Sub-área: Medidas Elétricas, Magnéticas e Eletrônicas; Instrumentação

Especialidade: Processamento de Sinais

ESTUDO SOBRE RECONHECIMENTO DE PADRÕES DA LINGUAGEM ATRAVÉS DE SINAIS EEG

Luciano Netto de Lima (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (3º Período de Eng. de Controle e Automação)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
lucianoInl@hotmail.com

Carlos Henrique Figueiredo Alves, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
caíque@cefet-rj.br

Resumo

O objetivo desse projeto consiste em verificar a dinâmica de processamento da linguagem utilizando sinais EEG. Foi realizado um teste de apresentação de palavras com 22 voluntários para estimular comportamentos de cognição. Durante o teste sinais de eletroencefalograma (EEG) foram gravados para cada palavra apresentada aos voluntários. O trabalho realizado consistiu em separar os sinais de EEG de cada palavra apresentada, calcular os sinais de potenciais evocados (ERP) e estudar a técnica de Análise de Componentes Independentes (ICA) para o estudo da dinâmica de processamento neural da linguagem. Inicialmente foi realizado um estudo sobre programação no Matlab. Na seqüência foi realizada a leitura dos sinais de EEG de todos os voluntários e implementado o cálculo dos sinais ERP. Após a etapa de cálculo e apresentação gráfica dos sinais ERP foi realizado um estudo sobre a técnica de ICA. Esta técnica possibilita a obtenção de um sinal particular dentro de uma mistura de sinais. Este método será aplicado aos sinais ERP com o objetivo de separar as características independentes observadas na cognição das palavras. Atualmente a técnica ICA está sendo escrita em Matlab para, posteriormente, ser aplicada aos sinais de ERP. Este trabalho está sendo realizado em colaboração a Profa. D.Sc. Anieli Improta do Laboratório de Acesso Sintático (ACESIN) do Departamento de Lingüística da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: EEG, ERP, Canais de Anotação, filtro.

Título do Projeto do Orientador: Estudo sobre reconhecimento de padrões da linguagem através de sinais EEG.

Linha de Pesquisa: Ultra-som

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Elétrica

Sub-área: Medidas Elétricas, Magnéticas e Eletrônicas; Instrumentação

Especialidade: Processamento de Sinais

RECONHECIMENTO DE CARACTERES EM PLACAS DE AUTOMÓVEIS UTILIZANDO DISPOSITIVO REPROGRAMÁVEL

Raphael de Miranda Negri (Bolsista PIBIC-CNPq) (8º Período de Eng. Eletrônica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
raphaelnegri@hotmail.com

Aline da Rocha Gesualdi, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
alinegesualid@gmail.com

Resumo

O projeto consiste em detectar a posição e reconhecer as letras e algarismos de licença de placas de automóveis particulares. Um banco contendo 1000 imagens de placas foi utilizado. Os métodos de processamento de imagens utilizados para localização e recorte dos caracteres foram escritos em ANSI C, para posteriormente serem aplicados no processador digital de sinais (DSP) ADSP-BF533 da empresa Analog Devices. A primeira etapa do projeto consistiu na correção da iluminação das placas, objetivando aumentar o contraste entre objeto e fundo. Na seqüência, foi realizada a segmentação ou binarização da imagem através do método *two peaks*. O método de segmentação utilizado baseia-se no histograma da imagem. Os picos referentes ao objeto e ao fundo da imagem foram localizados de forma automática. A etapa de pós-processamento, após a segmentação, foi realizada com o filtro morfológico de erosão. Esta etapa possui o objetivo de filtrar pequenos objetos que persistem na imagem representando ruído da segmentação. Os recortes vertical e horizontal dos caracteres foram feitos através da projeção das colunas e linhas da imagem nos eixos de ordenada e abscissa, respectivamente. As etapas desenvolvidas até o momento no compilador GCC se mostraram satisfatórias. A etapa seguinte deste projeto consiste no teste dos algoritmos no processador ADSP-BF533. O reconhecimento dos caracteres recortados será realizado através de redes neurais artificiais.

Palavras-chave: Redes Neurais Artificiais, Processadores Digitais de Sinais (DSP), Automóveis.

Título do Projeto do Orientador: Análise de Imagens e Reconhecimento de Padrões aplicados em Sistemas Industriais

Linha de Pesquisa: Processamento de Imagens

Programa / Projeto: Projeto de Pesquisa do CNPq nº 520195/96-5 "Análise de Imagens e Reconhecimento de Padrões aplicados em Sistemas Industriais".

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia Elétrica

Sub-área: Medidas Elétricas, Magnéticas e Eletrônicas, Instrumentação

Especialidade: Processamento de Imagens

ESTUDO DA DINÂMICA DO PROCESSAMENTO DA LINGUAGEM ATRAVÉS DE SINAIS ERP

Andréia Verônica da Rocha Ramos (Bolsista PIBIC-CNPq) (6º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
deja_carioca@yahoo.com.br

Aline da Rocha Gesualdi, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
agesualdi@cefet-rj.br

Resumo

O projeto consistiu em verificar a dinâmica de processamento da linguagem utilizando sinais ERP. Foi construído um experimento utilizando a linguagem Presentation. Este experimento apresentava uma seqüência de palavras na tela do computador, obedecendo a determinadas restrições de tempo. Durante a execução do experimento sinais de EEG foram capturados por meio do eletroencefalógrafo digital BrainNet BNT36 no laboratório LAPIS da COPPE/UFRJ. Após a execução do experimento em 22 voluntários os sinais de EEG foram armazenados em conjunto com canais de anotação, de forma a serem processados posteriormente. A linguagem Matlab foi estudada com o objetivo de construir um algoritmo que realizasse a leitura dos canais de anotação e separasse os sinais de EEG correspondentes a cinco classes de palavras diferentes. Os sinais de potencial evocado (ERP) também foram calculados por meio do Matlab. O objetivo do trabalho foi alcançado, uma vez que a dinâmica do processamento da linguagem pode ser observada através dos sinais capturados durante o experimento. Este trabalho foi realizado em colaboração a Profa. D.Sc. Aniela Improta do Laboratório de Acesso Sintático (ACESIN) do Departamento de Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro e com o Prof. Antonio Fernando Infantesi do Laboratório de Processamento de Sinais e Imagens Médicas LAPIS/COPPE/UFRJ.

Palavras-chave: EEG, ERP, Canais de Anotação.

Título do Projeto do Orientador: Estudo da dinâmica do processamento da linguagem através de sinais ERP.
Linha de Pesquisa: Engenharia de Sinais e Sistemas
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Elétrica
Sub-área: Medidas Elétricas, Magnéticas e Eletrônicas; Instrumentação
Especialidade: Processamento de Sinais

ENGENHARIA DE INTERESSE SOCIAL: CONTRIBUIÇÃO DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL SUSTENTÁVEL

Julia das Neves Dias (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7^o Período de Eng. Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
Unidade de Ensino Descentralizada de Nova Iguaçu – UnED/NI
julia_ndias@yahoo.com.br

Fernando Oliveira de Araujo, M.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
Unidade de Ensino Descentralizada de Nova Iguaçu – UnED/NI
faraujo@cefet-rj.br

Resumo

As Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) têm como meta-diretriz a oferta à sociedade de atividades de ensino, pesquisa e extensão, de forma integrada e indissociável. O presente estudo, apoiado pelo Programa PIBIC e realizado no âmbito do Núcleo de Empreendedorismo e Tecnologias Sociais (NETS) do CEFET/RJ, analisa as contribuições da engenharia de produção para o estreitamento do fosso social de uma região menos favorecida da Baixada Fluminense (RJ). Para a identificação das características sócio-econômico-culturais e educacionais da região, foram realizadas pesquisas bibliográficas, entrevistas e parcerias com atores locais, além de levantamento de campo, no sentido da obtenção e análise de dados primários. Como desdobramentos da pesquisa, evidenciam-se, em adição a uma maior integração da IFES à região, a formalização de uma tecnologia social orientada ao fomento do comportamento empreendedor e o desenvolvimento de ações extensionistas estruturadas e conjuntas com diversos atores visando à sustentabilidade social local.

Palavras-chave: Desenvolvimento local sustentável; Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão; Tecnologia social.

Título do Projeto do Orientador: Engenharia de Interesse Social: pesquisa e extensão da prática da engenharia de produção enquanto campo do conhecimento contributivo à promoção do desenvolvimento local sustentável.

Linha de Pesquisa: Engenharia de Interesse Social

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Produção

Sub-área: Planejamento, Projeto e Controle de Sistemas de Produção

DIMENSIONAMENTO DE ENLACES EM REDES VSAT

Natália da Silva Carvalho (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (10º Período de Eng. Telecomunicações)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
cellelima@hotmail.com
natysilva@oi.com.br

Gilson Alves de Alencar, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
gilsonalencar@cefet-rj.br

Resumo

Este projeto de pesquisa tem por objetivo investigar todos os fatores que influenciam no dimensionamento de um enlace de comunicações via satélite com tecnologia VSAT. Livros e documentos recentes da União Internacional de Telecomunicações foram utilizados como referência para o mapeamento detalhado dos fatores que determinam o dimensionamento de um enlace de comunicações via satélite com tecnologia VSAT. Utilizando todas as fontes disponíveis, foi estudado o cálculo básico de um enlace via-satélite em condições normais de propagação (espaço livre) nos percursos de subida e descida, considerando efeitos de ruídos e interferências. Desta forma, foram obtidas as equações para o cálculo dos diversos aspectos envolvidos.

Palavras-chave: Enlace via-satélite, Tecnologia VSAT, Equações.

Título do Projeto do Orientador: Análise e Construção de Modelos de Propagação para Sistemas de Comunicações Sem Fio
Linha de Pesquisa: Processamento e Transmissão de Sinais
Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia Elétrica
Sub-área: Telecomunicações
Especialidade: Eletromagnetismo, antenas, e propagação.

LEVITAÇÃO MAGNÉTICA

Alessandro Santos de Lima (Bolsista PIBIC-CNPq) (7º Período de Eng. Industrial Eletrônica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
alessandrolima@hotmail.com

Paulo Lúcio e Silva de Aquino, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
paulolucioaquino@yahoo.com.br

Resumo

Esse projeto intenta estipular as medidas de força, velocidade angular e distância relativa envolvidas num sistema de levitação magnética dinâmico composto por um arranjo de ímãs na configuração hallbach em formato circular. Com a ajuda do departamento de mecânica do Cefet-RJ, foi construído um arco de reação sobre o disco levitador. Através da tração provocada numa célula de carga, gerando uma ddp é obtida a força produzida. Para a medida da velocidade angular do disco magnético foi empregado um sensor de claro-escuro, ou seja, um diodo é apontado para o disco e a reflexão dos raios luminosos na superfície do disco é captada por um fototransistor e convertido em corrente. A superfície do disco foi pintada com listras escuras, assim hora a reflexão será completa, hora será mínima, o que resulta em uma frequência. Por essa frequência é obtida velocidade de rotação do disco.

Palavras-chave: Eletromagnetismo, Levitação, Modelagem, Medição.

Título do Projeto do Orientador: Desenvolvimento de Tecnologias em Controle e Automação
Linha de Pesquisa: Automação Industrial
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia Elétrica
Subárea: Eletrônica Industrial, Sistemas e Controles Eletrônicos
Especialidade: Automação Eletrônica de Processos Elétricos e Industriais.

A PESQUISA SOBRE EMBALAGEM NO BRASIL: LEVANTAMENTO DE COMPETÊNCIAS NO PORTAL INOVAÇÃO DO MCT

Fernanda de Carvalho Pereira (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (6º Período de Eng. Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
nnannda23@yahoo.com.br

Cristina Gomes de Souza, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
cgsouza@cefet-rj.br

Resumo

Atualmente, com a ampla utilização das chamadas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) – que permitem armazenamento e transmissão de dados e informação com velocidade e baixo custo intensificando a conectividade internacional – encontra-se acessível grande quantidade e diversidade de insumos (informações) para o desenvolvimento científico e tecnológico que permite identificar o estado da arte de uma determinada tecnologia bem como as competências existentes em determinada área do conhecimento. O objetivo do projeto é apresentar um levantamento da pesquisa sobre embalagem no Brasil a partir da identificação dos especialistas e grupos de pesquisa cadastrados no CNPq através do Portal Inovação do Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT). Foram identificados os especialistas e grupos por unidade da federação e por área do conhecimento. Também foram identificados os termos mais frequentemente associados a esses especialistas e grupos de pesquisa quando acrescido do termo reciclagem. Os resultados mostraram uma concentração tanto de especialistas quanto de grupos de pesquisa em embalagem no Estado de São Paulo, nas áreas de agronomia e ciência e tecnologia.

Palavras-chave: Embalagem, Produto, Inovação.

Título do Projeto do Orientador: Gestão da Inovação e Propriedade Intelectual
Linha de Pesquisa: Inovações Tecnológicas
Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharias
Área: Engenharia de Produção

BPMS – SISTEMAS DE APOIO A GESTÃO DE PROCESSOS: REVISÃO CONCEITUAL E ESTUDOS PRÁTICOS

Bruno Roberto Barbosa Pinho (Bolsista PIBIC/CEFET-RJ) (8º Período de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
brunor.pinho@gmail.com

Rafael Paim Cunha Santos, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
rafaelpaim@cefet-rj.br

Resumo

Este trabalho apresenta como objetivo uma definição bem estruturada do que são sistemas de apoio a gestão de processos (BPMS) e, ainda, uma breve revisão de alguns softwares que podem ser classificados como sistemas que apóiam a gestão de processos. O método de pesquisa está sequenciado em três grandes etapas: na primeira macro-etapa é realizada uma revisão bibliográfica sistemática com o intuito de robustecer a pesquisa anteriormente realizada (PAIM, SANTOS, PINHO E CAMEIRA, 2007). Em seguida são listadas ferramentas que se enquadram na matriz gerada por Paim *et al.* (2007), onde são relacionados tipos de ferramentas tecnológicas com as tarefas de gestão de processos (PAIM, 2007). Por último, são selecionados, testados e analisados softwares que se enquadram nos tipos de ferramentas tecnológicas definidas na matriz anteriormente descrita. Como resultado parcial da pesquisa pode-se considerar a submissão de artigos a congressos/simpósios nacionais, como aconteceu no último mês de agosto/2008. Como conclusão, serão apresentados: o conceito robusto do que são sistemas de apoio a gestão de processos (BPMS), a atualização da matriz tarefas necessárias à gestão de processos x tecnologias de suporte (BPMS), análises estruturadas de alguns softwares analisados durante a pesquisa e publicação de artigos a fim de apresentar para a academia, sociedade e indústria os resultados gerados.

Palavras-chave: Processos, Gestão de Processos, Sistemas de Apoio à Gestão de Processos, Modelagem e Simulação de Processos.

Título do Projeto do Orientador: BPMS - Sistemas de Apoio à Gestão de Processos
Linha de Pesquisa: Gestão de Processos de Negócio
Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Produção

COMO OBTER O EFEITO DA SONOLUMINESCÊNCIA

Gabriel da Costa Watanabe (Bolsista PIBIC-CNPq) (5º Período de Eng. Industrial de Controle e Automação)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
watanabe01@gmail.com

Ana Lucia Ferreira de Barros, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
abarros@cefet-rj.br

Resumo

Sonoluminescência é um dos fenômenos mais fascinantes estudado nos últimos anos. Uma pequena bolha de ar é aprisionada num campo acústico, dentro de um ressonador, produzindo curtos flashes de luz ocorrendo de maneira contínua e repetindo-se de forma regular. Uma onda sonora aplicada ao ressonador acarreta numa grande força sobre a bolha, obrigando-a a expandir-se e colapsar-se em um ritmo forçado. Quando a bolha colapsa, esta emite pulsos de fótons ultra rápidos na região do espectro azul visível, junto com uma grande quantidade de ultra-violeta. Este fenômeno foi primeiramente descoberto em 1934, mas somente no final dos anos 90 que tecnologicamente se tornou possível analisar o fenômeno com eficácia e realizar o estudo da SL. Até hoje, este fenômeno tem sido estudado extensivamente, com sua causa desconhecida. Existem várias especulações sobre as temperaturas que podem ser alcançadas no interior da bolha. Sabemos que a intensidade da luz emitida a partir da bolha é diretamente dependente do tipo de líquido utilizado e do gás dissolvido neste. Por isso, estamos projetando um sistema de gases no qual pequenas quantidades de gases nobres possam ser adicionadas ao líquido e o uso de substâncias ácidas, em vez de água, ampliando assim o efeito SL. Nossas experiências estão sendo realizada no Laboratório de Física Experimental e Aplicada (LaFEA) pelo CEFET-RJ. Temos obtido a efeito de SL e estamos procurando melhorar nossos resultados.

Palavras-chave: Cavitação Acústica, fusão.

Título do Projeto do Orientador: Estudo da Física da Sonoluminescência
Linha de Pesquisa: Física da Sonoluminescência
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra
Área: Física
Sub-área: Áreas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações

DETERMINANDO AS FREQUÊNCIAS DE RESSONÂNCIA PARA GERAÇÃO DO EFEITO SONOLUMINESCENTE

Rafael Pereira Lopes (Aluno Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7º Período de Eng. Eletrônica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
rafap16@hotmail.com

Ana Lucia Ferreira de Barros, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
abarros@cefet-rj.br

Resumo

Neste trabalho construímos um circuito ressonante no qual minimizamos a perda de potência causada pelo efeito parasita do tipo capacitivo no transdutor piezo-elétrico (PZT). Nosso aparato experimental é composto por um gerador de áudio com precisão suficiente para permitir a variação em poucos Hertz por vez; um amplificador de áudio de alta potência; transdutores piezo-elétricos, que são os elementos responsáveis na transformação dos sinais elétricos em ondas mecânicas; uma câmara de ressonância, que é basicamente um recipiente de vidro na forma esférica ou cilíndrica contendo água previamente preparada (destilada e degaseificada) e um circuito que permite um ajuste acurado do aparato. Com isso, pretendemos obter o fenômeno sonoluminescente de uma única bolha (SBSL), onde ocorre o aprisionamento da mesma no interior de uma câmara ressonante. Para tal, é necessário o uso de uma onda acústica, a qual fará com que a bolha seja localizada em uma única posição, forçando-a a entrar em colapso e assim emitirá flashes de luz. Para que o aprisionamento da bolha funcione na sua capacidade máxima, todos os elementos do circuito devem ter suas frequências sintonizadas. Nossos experimentos estão sendo realizados no Laboratório de Física Experimental e Aplicada (LAFEA) pelo CEFET-RJ, e estamos atualmente trabalhando com dois tipos diferentes de ressonadores: cilíndrico e esférico.

Palavras-chave: Ressonância.

Título do Projeto do Orientador: Estudo da Física da Sonoluminescência
Linha de Pesquisa: Física da Sonoluminescência
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra
Área: Física
Sub-área: Áreas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações

FATORES EXPERIMENTAIS QUE CAUSAM IMPACTO DIRETO NA SONOLUMINESCÊNCIA

Rafael Jiu Thom Dang (Aluno Bolsista PIBIC-CNPq) (4º Período de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
rjtdang@gmail.com

Ana Lucia Ferreira de Barros, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
abarros@cefet-rj.br

Resumo

A sonoluminescência de uma única bolha (SBSL) é um fenômeno intrigante. Como o nome sugere, Sonoluminescência é um fenômeno onde energia sonora é convertida em luz. A estabilidade da SBSL se caracteriza pela emissão de um flash de luz extremamente curto, em cada período de oscilação da onda acústica da ordem de 10-11 a 10-12 segundos. A origem deste efeito ainda é um mistério, principalmente devido a especulações de que as temperaturas da bolha no momento de extremo colapso são muito altas; temperaturas maiores do que 1×10^5 K tem sido propostas. Algumas características da Sonoluminescência são tão extremamente peculiares de forma que existem inúmeras questões ainda sem respostas satisfatórias, como por exemplo, quais as razões que tornam a sonoluminescência tão sensível à temperatura do líquido que hospeda a bolha? Por que a intensidade do flash de luz aumenta cerca de 100 vezes quando a temperatura do líquido é diminuída de 400C a 00 C? Por que a presença de gases nobres em gases diatômicos mostra ser essencial à emissão de luz? Qual é o mecanismo de emissão de luz em tais bolhas sonoluminescentes? e Por que ácidos ou outras substâncias podem melhorar a intensidade da luz?. Este fenômeno representa de maneira inequívoca a tendência da Natureza em concentrar energia em fluidos em situações de não-equilíbrio. Os estudos estão sendo realizados no Laboratório de Física Experimental e Aplicada (LaFEA), no intuito de responder estas e outras questões relevantes.

Palavras-chave: Ressonância.

Título do Projeto do Orientador: Estudo da Física da Sonoluminescência
Linha de Pesquisa: Física da Sonoluminescência
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra
Área: Física
Sub-área: Áreas Clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO DO AMORTECEDOR STOCKBRIDGE PARA LINHA DE TRANSMISSÃO

Thiago de Freitas Pinto (Bolsista PIBIC-CNPq) (6º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
thiagof.pinto@hotmail.com

Anna Carla Monteiro Araújo, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
annaaraujo@cefet-rj.br

Resumo

O amortecedor StockBridge é um dispositivo utilizado para reduzir vibrações causadas pelo vento em linhas de transmissão. Estas vibrações ocorrem devido aos vórtices formados na esteira do fluxo ao redor do cabo. O vórtice faz aparecer uma variação de pressão entre as partes inferior e superior do cabo condutor. As vibrações são provocadas por ventos de baixa velocidade, alta frequência e baixa amplitude em relação ao comprimento do cabo condutor. Quando a frequência de oscilação da força de sustentação está próxima de uma das frequências de ressonância do cabo condutor, provoca flexão alternada nas extremidades fixas do cabo condutor, causando esforços alternados e provocando a ruptura dos fios componentes do cabo condutor por fadiga. A principal motivação encontrada para o presente estudo está em analisar o desempenho de amortecedores StockBridge, observando variações de parâmetros relacionado a fabricação: sejam eles geométricos, relacionados ao processo de fabricação ou ainda ao material. Nesta primeira fase do projeto foi realizada a variação geométrica e sua conseqüente variação de faixa de resposta em frequência do amortecedor. Para realizar esta avaliação, utilizou-se equações analíticas do comportamento do amortecedor e a variação das frequências de ressonância em função da geometria do amortecedor. Em seguida foram analisados resultados de simulação computacional do sistema com o software ANSYS.

Palavras-chave: Amortecedor Stockbridge, Vibrações.

Título do Projeto do Orientador: Otimização do Processo de fabricação do amortecedor Stockbridge para Linha de Transmissão

Linha de Pesquisa: Fabricação / Vibrações

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Mecânica

Sub-área: Processos de Fabricação

Especialidade: Controle Numérico

PLANO DE EXPERIMENTO PARA TESTES DO BLOCO CERÂMICO DE ALTA POROSIDADE APROPRIADA DA TECNOLOGIA ALEMÃ

Danillo Salim Jacurú (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (3º Período de Eng. Civil)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
danillosalim_sllash@hotmail.com

Marina Rodrigues Brochado, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
marina@cefet-rj.br

Resumo

As inovações tecnológicas na produção de alvenaria estrutural, visando um aperfeiçoamento e uma melhor aplicabilidade no setor da construção civil, vêm preconizando a constante busca de novos materiais nos quais otimizem o desempenho térmico das peças de cerâmica vermelha – blocos e tijolos de diferentes composições e formatos. Este trabalho apresenta uma proposta de um plano de análise de experimento de estudo de condutividade térmica em um protótipo de habitação popular construída em escala natural com tijolos estruturais de alta porosidade, desenvolvidos no Estado do Rio de Janeiro a partir de apropriação da tecnologia alemã, almejando melhoria em questão de conforto térmico ambiental. O plano consiste na descrição, teste e validação das variáveis das peças envolvidas no estudo, sendo elas: o fator isolante, a resistência a tensão e compressão, adequação ao ambiente externo construtivo e viabilidade orçamentária.

Palavras-chave: Alvenaria Estrutural, Cerâmica Vermelha, Condutividade Térmica, Conforto Térmico, Plano de Experimento.

Título do Projeto do Orientador: Uma Abordagem Interdisciplinar de Inovação Tecnológica: Estudo da Indústria da Cerâmica Vermelha
Linha de Pesquisa: Desenvolvimento de Tecnologias Integradas a Produtos e Processos
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharias
Área: Engenharia Civil
Sub-área: Construção Civil
Especialidade: Materiais e Componentes de Construção

MOVIMENTO DE EMPRESAS JUNIORES: CARACTERIZAÇÃO SOB UMA PERSPECTIVA DE AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

Anna Carolina dos Santos Barros (5º Período de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
Unidade de Ensino Descentralizada de Nova Iguaçu – UnED/NI
anna.barros20@gmail.com

Fernando Oliveira de Araujo, M.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
Unidade de Ensino Descentralizada de Nova Iguaçu – UnED/NI
faraujo@cefet-rj.br

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo investigar o movimento de empresas juniores (MEJ) no Brasil, em particular a empresa de CEFET Jr. Consultoria, enquanto ambiente fértil à aprendizagem. Nesse sentido será proposta uma análise comparativa da práxis cooperativa de empresas juniores com a Teoria de Aprendizagem. Algumas das principais contribuições teóricas a este respeito encontram-se nas obras de Piaget e Vygotsky. A pesquisa se propõe ainda a analisar as contribuições da diversidade ou da pluralidade de cursos na composição de uma aprendizagem coletiva através do compartilhamento do conhecimento de áreas para solução de problemas práticos multidisciplinares.

Palavras-chave: Movimento de Empresas Juniores; Ambientes de aprendizagem; Empreendedorismo.

Título do Projeto do Orientador: movimento de empresas juniores: caracterização sob uma perspectiva de ambiente de aprendizagem.

Linha de Pesquisa: Engenharia de Interesse Social

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Produção

Sub-área: Gestão do Conhecimento

ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA, DESAFIOS E IMPACTOS DA INTERIORIZAÇÃO DO ENSINO PÚBLICO FEDERAL: O CASO DO CEFET/RJ UnED/NI

Filipe Rodrigues Nogueira Campos (5º Período de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
Unidade de Ensino Descentralizada de Nova Iguaçu – UnED/NI
frncampos@hotmail.com

Fernando Oliveira de Araujo, M.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
Unidade de Ensino Descentralizada de Nova Iguaçu – UnED/NI
faraujo@cefet-rj.br

Resumo

A Unidade de Ensino Descentralizada de Nova Iguaçu do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ UnED/NI) foi fundada em agosto de 2003, como parte do compromisso do Governo Federal de promover o avanço da interiorização da educação pública federal nos níveis técnico e superior. O processo de interiorização, contribuiria para o desenvolvimento de regiões menos favorecidas por meio da oferta à comunidade local de atividades de ensino, pesquisa e extensão, de forma integrada e indissociável. A presente pesquisa analisa, com base em investigação exploratória e de campo, a experiência, os desafios e impactos desta interiorização, a partir da experiência da UnED/NI, no sentido de propiciar uma contribuição ex-post da implementação de uma política pública de educação.

Palavras-chave: Interiorização da educação pública federal; CEFET/RJ UnED/NI; Análise de políticas públicas de educação; avaliação de impactos sócio-econômicos e educacionais.

Título do Projeto do Orientador: Análise da experiência, desafios e impactos da Interiorização do Ensino Público Federal: o caso do CEFET/RJ UnED/NI
Linha de Pesquisa: Engenharia de Interesse Social

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Produção

GESTÃO DO CONHECIMENTO E DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (UMA REFLEXÃO SOBRE MODELAGEM E ENGENHARIA DE PROCESSOS)

Ana Carolina Maia Angelo (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7º Período de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
anakrolmaia@hotmail.com

Antônio Maurício Castanheira das Neves, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
mauricio.castanheira@gmail.com

Resumo

O projeto Gestão do Conhecimento e da Inovação Tecnológica (Uma reflexão sobre Modelagem e Engenharia de Processos) consiste em um estudo sobre a gestão do conhecimento e inovação tecnológica, bem como sobre seu impacto nas organizações. A realização da pesquisa envolveu duas etapas: a primeira, do levantamento bibliográfico, foi constituída em um estudo sobre o conhecimento e seus desdobramentos no novo paradigma organizacional, com o objetivo de entender o novo modelo empresarial - o modelo do trabalho imaterial na perspectiva do Capitalismo Cognitivo de André Gorz; a segunda, da elaboração e encaminhamento para eventos na área de artigos científicos – SIMPEP e CONVIBRA; do levantamento da importância de atividades extracurriculares para a trajetória profissional, através de relatos pessoais de um estudante da graduação e da aplicabilidade da gestão do conhecimento nas organizações. Observa-se que a gestão do conhecimento está se consolidando, cada vez mais, como principal fator de diferenciação para a competitividade organizacional, visto que o cenário global atual é de desmaterialização da empresa, em que há maior participação dos ativos intangíveis da mesma.

Palavras-chave: Conhecimento, Trabalho Imaterial, Gestão do Conhecimento.

Título do Projeto do Orientador: Gestão do Conhecimento e da Inovação Tecnológica
Linha de Pesquisa: Gestão do Conhecimento na Cadeia de Suprimentos
Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas
Área: Administração
Sub-área: Administração de Empresas
Especialidade: Administração da Produção

MEDIDAS DE PERFORMANCE DE FUNDOS DE INVESTIMENTO

Max Hinden (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7º Período de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
maxhinden@yahoo.com.br

Carlos Alberto Gonçalves da Silva, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
cags@cefet-rj.br

Resumo

Para que o melhor investimento seja escolhido são necessários modelos que descrevam as características mais importantes de forma a dar o embasamento necessário ao processo decisório do investidor. Os índices de Sharpe, Treynor e Jensen têm grande aplicação no mercado financeiro. O índice de Sharpe consiste na razão da rentabilidade média dividida pelo risco total. O índice de Treynor é a razão da rentabilidade sobre o risco sistemático. Já o de Jensen é a diferença entre o retorno esperado e o Security Market Line (SML). Assim, fez-se uma análise do histórico de rentabilidade de quatro fundos de ações, do período de janeiro de 2004 a agosto de 2007 de forma a se verificar qual seria o melhor fundo. Calculou-se o valor dos três índices de desempenho para os quatro fundos de ações de forma a se ter um ranking de cada fundo, segundo as medidas de performance. Constatou-se que dois fundos tiveram valores próximos para os três índices de desempenho. Foi feita então uma média entre os três índices no sentido de selecionar qual seria o melhor fundo de investimento. Um novo ranking foi feito e verificou-se que nela a ordem dos fundos era a mesma que a do índice de Sharpe.

Palavras-chave: Medidas de Performance, Fundos de Ações, Mercado Financeiro.

Título do Projeto do Orientador: Gestão de Risco e Análise de Fundos de Investimento

Linha de Pesquisa: Análise de Desempenho dos Fundos de Investimento

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Produção

Sub-área: Engenharia Econômica

Especialidade: Finanças Corporativas

CARACTERIZAÇÃO DE ZEÓLITAS NaY IMPREGNADAS UTILIZADAS COMO SOLVENTES SÓLIDOS, ATRAVÉS DA TÉCNICA DE FOTOEMIÇÃO DE ELÉTRONS E A LUZ SÍNCROTRON

André Moreira Giorgini (Bolsista PIBIC-CNPq) (6º Período de Eng. Industrial Elétrica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
andremoreira87@hotmail.com

Antônio Carlos de Oliveira Guerra, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
acog@cefet-rj.br

Resumo

A pesquisa realizada foi baseada na técnica de espectroscopia de fotoelétrons por raios-X (XPS – “*X-ray Photoelectron Spectroscopy*”) utilizando a luz síncrotron como fonte de ionização. O objetivo principal deste trabalho foi caracterizar as zeólitas NaY impregnadas com halogênios (F, Cl, Br e I) e sua aplicação como solventes sólidos. As zeólitas são minérios de alumino-silicatos, com propriedades de peneira molecular, amplamente utilizados como catalisadores na indústria. A composição típica da zeólita NaY pode ser dada pela fórmula $\text{Na}_{58}[(\text{AlO}_2)_{58}(\text{SiO}_2)_{134}].240 \text{H}_2\text{O}$. A técnica XPS mede a energia cinética dos fotoelétrons ejetados do alvo. A energia dos fótons incidentes é suficiente para provocar a transição eletrônica dos elétrons do alvo além do seu limite de ionização. Através de valores tabelados é possível relacionar o potencial de ionização ao elemento correspondente. Dessa forma, sabendo a energia cinética do elétron, podemos saber de qual átomo ele foi “arrancado”. Além disso, elétrons de diferentes camadas de um átomo possuem diferentes valores de potencial de ionização. É possível, portanto, dizer também de que camada ou orbital o elétron foi arrancado. Os dados foram adquiridos com a utilização do acelerador de partículas do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron – LNLS, em Campinas/SP. Para tal foi utilizada a linha SXS (“*Soft X-Ray Spectroscopy*”) equipada com um espectrômetro XPS. Os dados foram tratados utilizando-se programas específicos como o BAN e o aXis2000.

Palavras-chave: Zeólitas NaY, XPS e Luz Síncrotron.

Título do Projeto do Orientador: Estudo da estrutura eletrônica molecular utilizando-se as técnicas de fotoabsorção de camada interna e foto emissão de elétrons e Luz Síncrotron.

Linha de Pesquisa: Espectroscopia

Programa / Projeto: Auxílio Instalação – E-26/171.315/2006

Apoio Financeiro: FAPERJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Ciências Exatas e da Terra

Área: Química

Sub-área: Físico-Química

Especialidade: Espectroscopia

ANÁLISE EXPERIMENTAL DE FORÇAS DE USINAGEM

Juliana Espírito Santo Nascimento (Bolsista PIBIC-CNPq) (5º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
july.espiritosanto@bol.com.br

Anna Carla Monteiro Araújo, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
annaaraujo@cefet-rj.br

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo validar experimentalmente o modelo analíticos e computacionais de forças dinâmicas de usinagem. O experimento consiste medir as forças de corte durante a usinagem com um dinamômetro piezelétrico e a variação da posição da ferramenta com um sensor capacitivo que permite informar a distância de um ponto fixo à ferramenta. Os dados experimentais de posição e da força de corte da ferramenta em função do tempo são adquiridos em diversas condições de corte, como velocidade de rotação, profundidade de corte e avanço por dente. O funcionamento de um dinamômetro piezelétrico se baseia na transformação da força em carga elétrica na superfície de laminas de quartzo. Para realizar cada experimento é necessário conectar o dinamômetro a um condicionador de sinais que amplifica e filtra os sinais elétricos gerados pelo quartzo. O amplificador de sinais é conectado a um osciloscópio, para a visualização do sinal, e paralelamente a uma placa de aquisição de sinais que converte o sinal elétrico contínuo em sinais digitais, que podem ser adquiridos pelo computador. Os sinais são analisados utilizando o programa MATLAB. Nesta fase do trabalho foram realizados: a instalação dos equipamentos e a análise de sinais digitais adquiridos anteriormente para o aprendizado desta análise.

Palavras-chave: Usinagem, Dinamometria.

Título do Projeto do Orientador: Monitoramento dos Processos de Usinagem
Linha de Pesquisa: Fabricação Mecânica
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia de Mecânica
Sub-área: Fabricação Mecânica
Especialidade: Usinagem

MONTAGEM DO BANCO DE DADOS DO LABORATÓRIO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Delana Galdino de Oliveira (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7º Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
delanaoliveira@gmail.com

Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso, D.H. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
tereza@levycardoso.com.br

Resumo

Este projeto de Iniciação Científica foi desenvolvido no Laboratório de História da Ciência. O objetivo principal foi gerenciar o banco de dados do Laboratório, que possui os seguintes grupos no momento: referências bibliográficas, filmes e sites sobre História da Ciência. Outros objetivos foram: implantar dados da pesquisa fornecidos pelos integrantes do projeto áudio-visual e pesquisar fontes que forneçam material que se referem à aplicação da tecnologia ao ensino, empregando material áudio-visual. A plataforma do CNPq foi utilizada para coletar informações relevantes ao banco de dados, como a produção dos grupos de pesquisa relacionados ao tema. Como resultado imediato, foi escrito um artigo para publicação em revistas da área de educação, sobre os objetivos da pesquisa realizada no referido laboratório, e está em fase de submissão. Pretende-se ainda, como desdobramento da pesquisa, escrever outro artigo sobre as consultas realizadas nos grupos de pesquisa da plataforma Lattes do CNPq. Portanto, o projeto ganha uma responsabilidade em fornecer materiais e um espaço voltado ao ensino-aprendizagem de um modo mais criativo para pesquisadores, professores e alunos.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional, História da Ciência, Ensino-aprendizado.

Título do Projeto do Orientador: MONTAGEM DO BANCO DE DADOS DO LABORATÓRIO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Linha de Pesquisa: Novas tecnologias para o ensino de Ciências

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Ciências Humanas

Área: História

Sub-área: História das Ciências

UMA ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE CADEIA CRÍTICA NA CADEIA DE SUPRIMENTOS EM AMBIENTES DE PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS

Gustavo Badejo Miranda (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (4º Período de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
gbmiranda89@gmail.com

Lino Guimarães Marujo, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
linomarujo@cefet-rj.br

Resumo

Neste trabalho é apresentada a primeira fase do projeto. Esta fase preliminar se apresenta em uma forma teórico-conceitual e se desenvolveu numa revisão bibliográfica sobre os principais temas envolvidos (Corrente crítica, cadeia de suprimento e desenvolvimento de produtos). O estudo foi centrado na revisão de uma série de artigos científicos e um livro que aborda o tema de uma forma mais completa, todos os textos foram selecionados devido ao reconhecimento dos autores nas respectivas áreas e pela capacidade de abordar o tema de uma forma geral, ideal para um primeiro contato com o assunto. O principal resultado foi a criação de uma base conceitual sobre os temas, permitindo a posterior aplicação destes em um estudo de casos a ser definido.

Palavras-chave: Corrente crítica, Cadeia de suprimentos, desenvolvimento de produtos, gerenciamento de projetos.

Título do Projeto do Orientador: MODELAGEM E OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS EMPRESARIAIS COMPLEXOS

Linha de Pesquisa: Pesquisa Operacional

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Produção

Sub-área: Pesquisa Operacional

Especialidade: Gerenciamento de projetos, desenvolvimento de produto, cadeia de suprimentos

ANÁLISE DO PERFIL DE PRESSÃO EM UM AEROFÓLIO: SIMULAÇÃO NUMÉRICA E EXPERIMENTO

Pablo Henrique de Carvalho Ramos (Bolsista PIBIC-CNPq) (6º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
pablo.engcefet@gmail.com

Anna Carla Monteiro de Araujo, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
annaaraujo@cefet-rj.br

Resumo

A descrição do perfil de pressões ao redor de um aerofólio, quando está submetido à ação de um fluxo contínuo de ar, é uma das ferramentas da aerodinâmica para a classificação e utilização destes em áreas de atuação específicas. O estudo realizado consiste na reprodução da geometria de um aerofólio e a construção de malhas de elementos finitos, utilizando o software *Ansys - FLOTRAN CFD*®, para realizar a simulação das pressões locais em torno da seção da asa. Com finalidade de obter os resultados mais precisos, uma otimização para refino de malha foi realizada adotando, a cada simulação, configurações de malha com número crescente de elementos. Após a simulação numérica, foi operacionalizado o túnel de vento para realizar o experimento. A capacidade do túnel de vento, porém, não alcançou àquelas condizentes com as condições de voo do modelo *Venturi 2008*, simuladas computacionalmente. Portanto, apesar de ser possível a comparação, a escala de velocidades deve ser alterada. Os resultados experimentais e numéricos são apresentados como conclusão do estudo. Como continuação, pretende-se realizar uma comparação dos dados obtidos experimentalmente no túnel de vento do laboratório LAMF do CEFET/RJ com uma nova simulação adaptada aos novos parâmetros, comprovando a eficiência do software e do modelo proposto.

Palavras-chave: aerodinâmica, perfil de pressão, número de Reynolds.

Título do Projeto do Orientador: Modelagem de forças
Linha de Pesquisa: Modelagem de Processos
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharia
Área: Engenharia Mecânica
Sub-área: Mecânica dos Fluidos

PROJETO, MODELAÇÃO E ANÁLISE DE ELEMENTOS DINAMOMÉTRICOS DIVERSOS PARA MEDIÇÃO DE FORÇAS DE CORTE, UTILIZANDO O MÉTODO DOS ELEMENTOS FINITOS (MEF) COM AUXÍLIO DE SOFTWARES

Ivan Ivanovitsch Thesi Riagusoff (Bolsista PIBIC-CNPq) (9º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
ivanthesi@yahoo.com.br

José Paulo Vogel, M.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
jpvogel@globocom.com

Resumo

Os objetivos foram: inicialmente uma pesquisa bibliográfica sobre o tema e elaboração de modelos analíticos para prever as forças e momentos torsores no processo de furação. De posse de referências básicas, após várias tentativas, chegou-se a dois modelos de dinamômetro. O estudo de viabilidade técnica foi realizado com o auxílio de simulações numéricas aplicadas, utilizando o Método dos Elementos Finitos (MEF). Pode-se verificar que o MEF abrevia, sobremaneira, a fabricação de dispositivos para testes efetivos com toda a plêiade de equipamentos necessários para a medição das forças de corte em usinagem. Além disso, a fabricação do dispositivo (neste caso um dinamômetro) é realizada com mais confiança, evitando-se possíveis erros decorrentes do dimensionamento convencional.

Palavras-chave: Dinamômetro de Anel, Dinamômetro Octogonal, Método dos Elementos Finitos.

Título do Projeto do Orientador: Projeto, Modelação e Análise de Elementos Dinamométricos Diversos para Medição de Forças de Corte, Utilizando o Método dos Elementos Finitos (M.E.F.) com auxílio de Softwares.

Linha de Pesquisa: Integridade Estrutural

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Mecânica

Sub-área: Mecânica dos Sólidos

Especialidade: Mecânica dos Corpos Sólidos, elásticos.

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFÍCIOS WENCESLAU BRAZ: Contexto Histórico e Documentação

Eloá Vieira Cancio de Pontes (Bolsista PIBIC-CNPq) (7º Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
eloapontes@yahoo.com.br

Tereza Fachada Levy Cardoso, D.H. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
tereza@levycardoso.com.br

Resumo

Este resumo apresenta o trabalho de pesquisa desenvolvido no Laboratório de História da Ciência do CEFET/RJ. O projeto iniciou com os objetivos de mapear o corpo docente que atuou ao longo da história da Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz, identificar o corpo docente de cada disciplina e investigar a formação profissional dos docentes das oficinas. Posteriormente foram atribuídas algumas tarefas, tais como: ambientação, coleta de dados e preparação de listas a serem inseridas no banco de dados montado para tal. O primeiro trabalho realizado na pesquisa foi a leitura de artigos sobre História da Educação Técnica, tecnológica e científica, para haver uma contextualização do tema. Como exemplo das leituras realizadas, destacam-se dois importantes livros- “Documentário e Histórico sobre a Escola Técnica Federal Celso Suckow da Fonseca”, de Demosthenes de Oliveira Dias e “História do Ensino Industrial no Brasil”, de Celso Suckow da Fonseca- que além do mais permitiu uma identificação inicial do corpo docente da Wenceslau Braz. Essas leituras foram também aproveitadas para se atualizar o banco de dados com uma relação de bibliografias sobre História da Ciência e Ensino de Ciência. Em seguida, passou-se a pesquisar no arquivo do CEFET/RJ, para também mapear os docentes. Nesta etapa a pesquisa foi mais ampla, tendo em vista a maior riqueza de conteúdo presente no arquivo da Escola. O material recolhido está disponível no banco de dados elaborado para o projeto.

Palavras-chave: História da Educação, História da Ciência, Profissão Docente.

Título do Projeto do Orientador: A Formação de Professores na Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz

Linha de Pesquisa: Corpo Docente do Wenceslau Braz

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Ciências Humanas

Área: Educação

Sub-área: História da Educação

AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO FINANCEIRO DAS EMPRESAS DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

Jorge Augusto Gonçalves Gomes (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (6º Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
jorge_augusto_rj@hotmail.com

Carlos Alberto Gonçalves da Silva, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
cags@cefet-rj.br

Resumo

O trabalho proposto tem como objetivo avaliar e classificar o desempenho econômico-financeiro das empresas do setor de telecomunicações que atuam na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA). Através da interpretação contábil do Balanço Patrimonial e do Demonstrativo de Resultados das empresas, realizou-se uma análise econômico-financeira das empresas, compreendendo o período de 2005 a 2007. Foram calculados diversos índices como: liquidez, endividamento e rentabilidade. Eles formam a chamada Análise Fundamentalista, que busca prever como a empresa deverá atuar no longo prazo por meio de suas demonstrações presentes. Portanto, as empresas analisadas não demonstraram resultados convergentes entre si, ou seja, algumas obtiveram bons índices de liquidez corrente e geral, o que pode-se interpretar como uma boa perspectiva de longo prazo. A empresa Telemar Norte Leste S. A. foi a que apresentou melhor desempenho financeiro entre as empresas analisadas no presente estudo. Dentre os índices apurados a empresa obteve resultados aceitáveis, destacando-se os índices de liquidez corrente e geral.

Palavras-chave: Índices Econômico-Financeiros, Telecomunicações, Demonstrações Contábeis.

Título do Projeto do Orientador: Metodologia de Avaliação de Desempenho Econômico-Financeiro das Empresas

Linha de Pesquisa: Análise Econômico-Financeira das Empresas

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Produção

Sub-área: Engenharia Econômica

Especialidade: Gestão Financeira

SELETIVIDADE E MARKET TIMING NA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO

Liana Cristina Franco de Souza (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7º Período de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
lianafranco@gmail.com

Carlos Alberto Gonçalves da Silva, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
cags@cefet-rj.br

Resumo

Os objetivos principais básicos dessa pesquisa são: selecionar uma metodologia adequada para avaliação do desempenho dos fundos de ações; avaliar a capacidade de seletividade dos fundos de ações de melhor desempenho e verificar se houve ou não capacidade de antecipação ao mercado na administração dos fundos de ações. Analisou-se quatro fundos de ações brasileiros compreendendo o período de dezembro de 2004 a novembro de 2007 a fim de verificar o *market timing* (capacidade de prever alterações no mercado) dos gestores. Utilizou-se o CDI como *benchmark* e o Índice BOVESPA como índice de mercado. Dentre os fundos estudados não se verificou nenhuma capacidade de *market timing* dos gestores. O resultado verificado foi semelhante ao obtidos na literatura estudada, onde, de uma forma geral os estudos demonstram pouca, ou nenhuma capacidade dos gestores em prever o mercado. Concluí-se que os gestores de fundos, na sua maioria, são incapazes de se antecipar ao mercado.

Palavras-chave: Seletividade, Market Timing, Fundo de Investimento.

Título do Projeto do Orientador: Gestão de Risco e Análise de Fundos de Investimento

Linha de Pesquisa: Análise de Desempenho dos Fundos de Investimento

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Produção

Sub-área: Engenharia Econômica

Especialidade: Finanças Corporativas

APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS NA MODELAGEM DE PROCESSOS DAS INDÚSTRIAS CERAMISTAS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Mauricio Salim Daniel Junior (Bolsista PIBIC-CNPq) (5º Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
mcharliejr@msn.com

Marina Rodrigues Brochado, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
marina@cefet-rj.br

Resumo

A proposta deste trabalho foi modelar o conjunto de informações ligadas à gestão empresarial e as operações nas industriais cerâmicas sob a ótica da teoria geral dos sistemas e da gestão da informação. O objetivo na construção do modelo é integrar as informações nos níveis estratégicos, tático e operacional. A ferramenta de modelagem utilizada é o software IDEF 0 que reproduz a teoria geral dos sistemas em seu funcionamento desdobrando os ambientes do nível macro até o nível operacional integrando as informações nos seus desdobramentos.. Neste domínio estão incluídos, entre muitos outros modelos, o desenho ou configuração denominada arquitetura organizacional, que assume um foco de grande preocupação, do desenho ou configuração dos processos organizacionais que irão determinar a eficiência com que a organização atuará em seu ambiente. Este projeto de iniciação científica apresenta uma revisão bibliográfica as abordagens de gestão de processos organizacionais apoiadas pelas metodologias de O&M e sua modelagem organizacional a partir de teoria de sistemas, tendo como estudo de caso os procedimentos no contexto da gestão da qualidade de produtos e serviços, através do estudo de caso de produção de peças de cerâmica vermelha na cadeia produtiva da construção civil.

Palavras-chave: Teoria de Sistemas, Gestão da Informação, Cerâmica Vermelha.

Título do Projeto do Orientador: Uma Abordagem Interdisciplinar na Área de Inovação: Caso da Indústria de Cerâmica Vermelha

Linha de Pesquisa: Inovações Tecnológicas

Apoio Financeiro: CEFET/RJ

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq.

Grande Área: Engenharia

Área: Engenharia de Produção

Sub-área: Gerência da Produção

PERCEPÇÃO SOBRE A CIÊNCIA, A TECNOLOGIA E A SOCIEDADE (CTS). AÇÃO BRASILEIRA NO PROJETO IBERO-AMERICANO DE AVALIAÇÃO DE ATITUDES RELACIONADAS COM A CIÊNCIA, A TECNOLOGIA E A SOCIEDADE (PIEARCTS)

Juliana Sinno da Fonseca (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (5º Período de Adm. Industrial)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
julycp2@gmail.com

Alvaro Chrispino, Dr. Ed. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
chrispino@infolink.com.br

Resumo

O projeto “Percepção sobre a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade (CTS). Ação brasileira no Projeto Ibero-americano de Avaliação de Atitudes Relacionadas com a Ciência, a Tecnologia e a Sociedade (PIEARCTS)” é parte de uma pesquisa cooperativa internacional que busca diagnosticar as crenças e atitudes de estudantes e professores sobre os temas CTS, que servem de base para articular propostas de melhoria da educação científica. A rede de pesquisa iberoamericana é formada por Argentina, Brasil, Colômbia, Espanha, México, Portugal e Uruguai. A pesquisa se desenvolve a partir de questionários pré-testados buscando conhecer a opinião de estudantes que ingressam e que concluem o ensino superior, bem como de professores. Por meio da análise dos resultados, a pesquisa busca indicar alternativas que melhorem o estudo e o entendimento da ciência e da tecnologia no ensino superior. Durante esta primeira fase do projeto, foram aplicados os questionários em 39 alunos do primeiro e 46 do último ano do curso de Engenharia de Produção. O projeto prevê a possibilidade de replicar a pesquisa em 2009. Os resultados estão sendo registrados em planilha eletrônica e serão analisados criticamente.

Palavras-chave: CTS, Percepção da Ciência e Tecnologia, Ensino de Ciências.

Apoio Financeiro:

Brasil: CNPq (Edital MCT/CNPq 15/2007, Processo: 475607/2007-4)

Espanha: Ministério de Educacion y Ciencia (Projeto de investigacion SEJ2007-67090/EDUC financiado pela Convocatoria de ayudas a proyectos de I+D 2007).

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Ciências Humanas

Área: Educação

Sub-área: Tópicos Específicos de Educação

Especialidade: CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade

ANÁLISE DA DINÂMICA NÃO-LINEAR DE PLATAFORMAS DE PETRÓLEO ATRAVÉS DE UM SISTEMA MASSA-MOLA

Carlos Filipe David dos Santos (Bolsista PIBIC-CNPq) (4º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
carlosfilipeds@yahoo.com

Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
calas@cefet-rj.br

Resumo

A expansão das atividades petrolíferas em grandes profundidades tem resultado em grandes desafios para projetos de sistemas de ancoragem de plataformas semi-submersíveis, os quais consistem em grandes amarras compostas pela combinação de elos, cabos de aço, manilhas e outros acessórios. As plataformas offshore de exploração de petróleo estão sujeitas a esforços dinâmicos gerados pelos carregamentos ambientais como as ondas, os ventos e as correntes marítimas. A ação desses carregamentos pode gerar comportamentos dinâmicos complexos e aumentar os riscos de falha de componentes que integram as linhas de ancoragem, causando grandes prejuízos e danos ambientais incalculáveis, sendo, portanto, de extrema importância o desenvolvimento de metodologias de análise da integridade estrutural desses componentes. Neste trabalho um sistema plataforma-amarra é modelado através de um modelo simples massa-mola-amortecedor. Um estudo do comportamento dinâmico não-linear da plataforma é realizado a partir das características não-lineares da rigidez do sistema, levantadas através de um modelo de elementos finitos com grandes deslocamentos. O comportamento dinâmico do sistema. São avaliadas a existência de bifurcações e regiões de caos, sendo os resultados numéricos apresentados obtidos através de um programa desenvolvido em linguagem C.

Palavras-chave: Linhas de ancoragem, Modelagem, Elementos Finitos, Vibrações Não-Lineares, Bifurcações, Caos.

Título do Projeto do Orientador: Transformação de Fase em Sólidos
Linha de Pesquisa: Modelagem e Simulação de Sistemas Mecânicos
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq.
Grande Área: Engenharias
Área: Engenharia de Mecânica
Sub-área: Mecânica dos Sólidos
Especialidade: Dinâmica dos Corpos Rígidos, Elásticos e Plásticos

MODELAGEM DO PROCESSO TÉRMICO EM CHAPAS LONGAS SUBMETIDAS A PROCESSOS DE SOLDAGEM MULTI-PASSE: ANÁLISE NUMÉRICA E EXPERIMENTAL

Maicon Maia Lemos (Bolsista PIBIC-CNPq) (7º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
maiconlemos@gmail.com

Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
calas@cefet-rj.br

Resumo

Para a indústria moderna o processo de soldagem tem um papel fundamental como instrumento de união de partes metálicas. Grande parte das estruturas metálicas tem suas uniões executadas através dos diversos tipos de soldas existentes. Durante o processo de soldagem normalmente observam-se elevados gradientes de temperatura na peça que acabam por induzir alterações mecânicas e metalúrgicas, como tensões residuais e transformação de fase. Estas alterações podem afetar a integridade da peça. Este estudo apresenta uma metodologia, baseada em um modelo de elementos finitos, desenvolvida para estimar os campos de temperatura em chapas longas submetidas a processos de soldagem de passe-único e multi-passe. Um modelo de elementos finitos, tridimensional foi elaborado para determinar os campos de temperatura promovidos pelo processo de soldagem. As características não-lineares do fenômeno, tais como a dependência das propriedades físicas e mecânicas da temperatura, foram considerada no estudo. Paralelamente foi realizado um estudo experimental, a fim de permitir a verificação e a calibração do modelo numérico. Na análise experimental foram posicionados termopares em corpos de prova para permitir acompanhar a evolução da temperatura durante o processo de soldagem. A metodologia foi aplicada ao estudo de um processo de soldagem do tipo MIG em uma chapa longa do aço A-36. Dois casos foram considerados: solda em passe único e solda em dois passes. Os resultados permitiram avaliar características relevantes dos dois processos, como o tamanho da zona termicamente afetada presente na chapa após a realização do processo de soldagem.

Palavras-chave: Soldagem, Modelagem, Elementos Finitos.

Título do Projeto do Orientador: Transformação de Fase em Sólidos
Linha de Pesquisa: Modelagem e Simulação de Sistemas Mecânicos
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq.
Grande Área: Engenharias
Área: Engenharia de Mecânica
Sub-área: Mecânica dos Sólidos
Especialidade: Mecânica dos Corpos Sólidos, Elásticos e Plásticos

DETERMINAÇÃO DAS TENSÕES RESIDUAIS ATRAVÉS DO MÉTODO DE FURAÇÃO INSTRUMENTADA

Marcus Vinicius Souza dos Reis (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (6º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
mvreis@gmail.com

Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco, D.Sc. (Orientador)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
calas@cefet-rj.br

Resumo

Em componentes metálicos, os processos de fabricação como tratamento térmico, usinagem, conformação mecânica e soldagem são, geralmente, os principais responsáveis pelo surgimento das tensões residuais. As tensões residuais aparecem como uma resposta elástica do material a uma distribuição não homogênea de deformações não-elásticas, tais como deformações plásticas. Elas se superpõem às cargas de serviço, podendo ser benéficas ou prejudiciais às estruturas e equipamentos. As técnicas mais usadas para medição de tensões residuais utilizam os métodos tradicionais de análise experimental de tensões, aliados à remoção de material da peça avaliada para informar de tensões e deformações existentes antes da instalação do sensor. O método de furação instrumentada é uma metodologia de medição de tensões residuais já estabelecido na área e o seu procedimento é controlado pela norma ASTM E-837. Neste trabalho os diversos métodos para medição de tensões residuais foram avaliados apontando as vantagens e desvantagem de cada um. Em seguida, o método de furação instrumentada aplicado ao caso de furo passante em chapas foi estudado utilizando equações analíticas da mecânica dos sólidos para prever o estado de tensão residual presente. Exemplos simples envolvendo diversos campos de tensão conhecidos foram estudados.

Palavras-chave: Tensões Residuais, Análise de Tensões, Furação Instrumentada.

Título do Projeto do Orientador: Transformação de fase em sólidos
Linha de Pesquisa: Integridade Estrutural
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Engenharias
Área: Engenharia de Mecânica
Sub-área: Mecânica dos Sólidos
Especialidade: Mecânica dos Corpos Sólidos, Elásticos e Plásticos

MONTAGEM DO ACERVO ÁUDIO-VISUAL DO LABORATÓRIO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Rodolpho Barbosa da Hora (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (7º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
rodolphodahora@gmail.com

Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso, D.H. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
tereza@levycardoso.com.br

Resumo

No campo do ensino de ciências, tem sido marcante o crescimento do movimento de divulgação científica. Além da escola, outros contextos educativos irão determinar outras formas de produção e reprodução do conhecimento, outras formas de apropriação do mesmo, outras culturas (como programas educativos de rádio e televisão). Assim, a pesquisa que se apresenta é a da produção de um acervo áudio-visual, dentro da proposta do Laboratório de história da Ciência de desenvolver tecnologia educacional, onde a trajetória do desenvolvimento científico seja abordada como processo histórico. O resultado alcançado pelo trabalho desenvolvido na Iniciação Científica foi, além da pesquisa referida, também a participação no Projeto Kepler, juntamente com outros bolsistas de Iniciação Tecnológica do Laboratório, que gerou 26 minutos de um DVD sobre astronomia kepleriana, e tendo como roteirista e locutor o aluno de mestrado Benjamin Gomes do Nascimento. Utilizaram-se para produzir o documentário, basicamente, os programas Adobe Premiere Pro 2.0, que monta o vídeo e sincroniza com o áudio e o Corel Photo Paint, que serviu para a manipulação das imagens.

Palavras-chave: Tecnologia Educacional, História da Ciência, Ensino-aprendizado.

Título do Projeto do Orientador: MONTAGEM DO ACERVO ÁUDIO-VISUAL DO LABORATÓRIO DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Linha de Pesquisa: Novas tecnologias para o ensino de Ciências

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Ciências Humanas

Área: História

Sub-área: História das Ciências

A FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA ESCOLA NORMAL DE ARTES E OFÍCIOS WENCESLAU BRAZ: Banco de Dados e Documentação

Diego Martins Cordeiro Fernandez (Bolsista PIBIC-CNPq) (5º Período de Eng. Mecânica)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
Fernandez_eng@hotmail.com

Tereza Maria Rolo Fachada Levy Cardoso, D.H. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
tereza@levycardoso.com.br

Resumo

Este resumo apresenta um trabalho de pesquisa que busca fornecer dados para a construção da história da Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz, que funcionou onde atualmente se localiza o CEFET-RJ. O trabalho de pesquisa começou com a leitura de artigos sobre História da Educação, especialmente no período do início do século XX e até o Estado Novo, para contextualizar o tema. Em seguida, foi elaborado um banco de dados, a partir das discussões da equipe, para se levantar as necessidades que teriam que ser contempladas nesse banco. O objetivo de traçar um panorama do ensino de ciências na Escola Normal foi parcialmente atingido, porque o trabalho de levantamento de dados no Arquivo do CEFET-RJ mostrou-se mais extenso do que havia sido inicialmente avaliado. Foi necessária uma busca completa no acervo de todo o corpo docente, desde a data da implantação da Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz, bem como suas formações acadêmicas, títulos e ocupações dentro da escola. Após coleta, os dados foram inseridos em um cadastro interativo, que através de uma busca rápida com filtros, pode mostrar informações sobre o professor desejado, ou disciplinas lecionadas, por exemplo. Os resultados com este projeto ainda em desenvolvimento, vem contribuindo para o conhecimento da história da instituição, do ensino técnico e para a história da ciência e tecnologia da primeira metade do século XIX além de dar subsídios para implantação de projetos futuros nessa área do conhecimento.

Palavras-chave: História da Educação, História da Ciência, Profissão Docente.

Título do Projeto do Orientador: A Formação de Professores na Escola Normal de Artes e Ofícios Wenceslau Braz

Linha de Pesquisa: Corpo Docente do Wenceslau Braz

Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq

Grande Área: Ciências Humanas

Área: Educação

Sub-área: História da Educação

GESTÃO AMBIENTAL: EM BUSCA DA CONSOLIDAÇÃO DE UM CEFET SUSTENTÁVEL

Patrícia Mattos Teixeira (Bolsista PIBIC-CNPq) (5 ºPeríodo de Eng. de Produção)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
patricia_mattos28@yahoo.com.br

Aline Guimarães Monteiro, D. Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
amonteiro@cefet-rj.br

Resumo

Este trabalho tem por objetivo construir um plano de ação que venha colaborar com a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental, tendo como ponto de partida a elaboração de um piloto realizado no bloco E do CEFET/RJ. Para tanto, realizou-se um diagnóstico socioambiental, com o auxílio de um instrumento de gestão ambiental, o checklist. O mesmo vem identificar os aspectos, ambientais e de risco à segurança da comunidade do CEFET, que se encontravam dentro e fora dos padrões de conformidade com os critérios ambientais, além dos respectivos impactos. Num segundo momento, levantaram-se as medidas corretivas e de controle sobre os aspectos a serem gerenciados. Para avaliação dos aspectos considerados relevantes, é necessária a classificação dos mesmos, que foi feita através do Método Matricial Riam. A última etapa do planejamento ambiental se deu com a constituição de um plano de ação, ou seja, um programa de gestão ambiental, onde se considera os meios para atingir os objetivos e metas, que foram desenhados a partir da identificação dos aspectos e impactos no CEFET/RJ e também da designação de um responsável para que se faça possível alcançar os objetivos e metas ambientais dentro de um determinado período de implementação da ação. Cabe ressaltar que problemas comuns, que se verificam em nossos lares, apresentam-se onde se estuda: desperdício de energia e de água e de destinação dos resíduos sólidos. Propostas para minimizá-los existem, mas o importante para iniciá-las é a vontade e a sensibilização da comunidade do CEFET.

Palavras-chave: Planejamento ambiental, Gestão Ambiental, Desenvolvimento Sustentável

Título do Projeto do Orientador: Gestão Ambiental: Em busca da consolidação de um CEFET sustentável
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas
Área: Planejamento Urbano e Regional
Sub-área: Gestão ambiental

Agradecimentos: Ao aluno Yuri Leal Clemente Ferreira pela colaboração neste trabalho.

DESENVOLVIMENTO DE ESPÉCIES NATIVAS COM A UTILIZAÇÃO DE BIOSSÓLIDOS

Gizely Muirragui (Bolsista PIBIC-CEFET/RJ) (3º Período de Tecnólogo em Gestão Ambiental)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
orutra1303@hotmail.com

Lilian Karla Figueira da Silva, D.Sc. (Orientadora)
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ
lkfsilva@hotmail.com

Resumo

O objetivo deste trabalho é testar uma alternativa segura, para o aproveitamento do lodo proveniente da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE). O uso do lodo de esgoto (biossólido) como substrato para a produção de mudas pode ser uma alternativa técnica viável no destino final do lodo. Pretende-se estudar o comportamento e desenvolvimento de duas espécies vegetais: *Genipa americana* L. (Genipapo) e *Schinus terebinthifolius* Raddi (Aroeira da Praia). As sementes foram obtidas junto ao Laboratório de Sementes do Jardim Botânico–RJ. Montou-se um viveiro no Campus do CEFET para a execução deste experimento. A unidade experimental consiste de um saco de mudas (com dimensão de 10cm largura x 30cm de altura), preenchidos com o substrato. O delineamento experimental utilizado é inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e dez repetições. Os tratamentos serão constituídos de: testemunha: solo misturado ao composto orgânico a 50% e 80% e biossólido: solo misturado ao lodo de esgoto, nas proporções de 50% e 80%. Antes da sementeira, o solo foi peneirado e misturado ao lodo proveniente da Estação de Tratamento de Esgotos de Pavuna-RJ. As observações do desenvolvimento das espécies são feitas através de medições das plântulas com o uso de um paquímetro, medições de tamanho foliar e crescimento do caule (comprimento e espessamento), medidos mensalmente. As irrigações são feitas diariamente colocando-se 500 mL de água no solo com o lodo e 250 mL nas testemunhas. Através da análise preliminar do crescimento das mudas, nota-se um menor desenvolvimento das espécies semeadas no biossólido.

Palavras-chave: Lodo de esgoto, espécies nativas, produção de mudas, *Genipa americana*, *Schinus terebinthifolius*

Título do Projeto do Orientador: Indicadores da Qualidade Ambiental
Linha de Pesquisa: Ecologia e Conservação da Natureza
Apoio Financeiro: CNPq

Classificação do Trabalho na Tabela de Áreas do Conhecimento do CNPq
Grande Área: Ciências Biológicas
Área: Ecologia
Sub-área: Ecologia Aplicada