

V PAINEL DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA DA UNIVERSIDADE POSITIVO - DIVULGAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO DE 2010

Fernando Felice – felice@up.com.br

Salmo Pustilnick – salmo@up.com.br

Universidade Positivo, – Curso de Engenharia Elétrica

Rua Prof. Pedro Viriato Parigot de Souza, 5300

CEP 81280-330 – Curitiba – Paraná – Brasil

Resumo: *Uma excelente forma de motivar o aluno concluinte do curso de engenharia a desenvolver o seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), de maneira a coadunar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos, com um tema de relevância no mercado em que atua, é chamá-lo para o desafio de desenvolver o melhor entre os colegas de sala, e obter o troféu de MELHOR TCC do ano. A proposta deste trabalho é a de apresentar o evento V PAINEL DA ENGENHARIA ELÉTRICA (2010), como uma forma de divulgação dos TCC's para a comunidade acadêmica e profissional, além de socializá-lo entre colegas de trabalho, amigos e os familiares.*

Palavras-chave: *Trabalho de Conclusão de Curso, Painel da Engenharia Elétrica, Estudante de Graduação.*

1 INTRODUÇÃO

Em um mercado que apresenta enormes oportunidades de trabalho e carece de profissionais realmente bem preparados nas escolas de engenharia (CORDEIRO et al., 2008), cabe ao aluno saber aproveitar ao máximo o seu tempo acadêmico, para se desenvolver no embasamento teórico das disciplinas, importante para a correta compreensão dos conceitos básicos, para depois se acercar das aplicações práticas padrão – também conhecidas como estudos de casos clássicos consolidados ao longo dos anos, para então utilizar de sua visão engenhosa, a fim de propor à sociedade soluções viáveis e factíveis, visando sempre a melhor relação custo/benefício (SILVEIRA, 2005).

Alguns acadêmicos aproveitam as questões já desenvolvidas em suas atividades diárias nos estágios ou empregos, tais como supervisores, técnicos, ou mesmo auxiliares técnicos, para desenvolverem os seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). O foco é de fornecer uma solução adequada ao desafio de um aluno-concluinte, aliada à tônica profissional de sempre aperfeiçoar os processos da empresa com objetivo de melhorar o seu faturamento ou o desempenho de algum processo. Estes pontos já seriam de certa forma, motivadores para encarar o desafio do TCC, porém sua divulgação fica restrita

ao meio acadêmico e à empresa na qual o aluno está vinculado, mantendo encoberto o empenho e a dedicação aplicados.

Um evento que promovesse a interação entre a comunidade acadêmica, tanto docente como discente, e as empresas de determinados nichos de mercado, os familiares, amigos e colegas de trabalho deste acadêmico, coroaría os seus esforços através da divulgação do seu trabalho nos meios em que ele convive e atua. Esta é a grande motivação para a realização do Painel de Engenharia Elétrica.

2. O EVENTO “V PAINEL DA ENGENHARIA ELÉTRICA (2010)”

O conceito de eventos que promovam a integração acadêmica e profissional em uma instituição de ensino de engenharia atualmente é muito bem visto por todos os envolvidos, pois oferece aos participantes o intercâmbio de conhecimentos e obtenção de informações para futuras ações (FELICE & RODRIGUES, 2007).

Aos professores e alunos possibilita que consigam visualizar seus conhecimentos teóricos aplicados nos produtos e serviços disponíveis atualmente no mercado, enquanto que as empresas entendem este momento como uma forma de divulgar seus bens por meio de eventuais patrocínios. Além disso, são agraciados com a opinião sobre seus produtos a partir de um público interessado e exigente, bem como podem auferir junto aos mesmos, novas idéias para ampliar seu espectro de produtos e serviços. As empresas convidadas para o Painel têm a oportunidade de observar o resultado de um ano de trabalho de futuros engenheiros e, sem o compromisso de uma entrevista formal, sondar candidatos para os seus quadros.

Para a universidade, o evento serve como uma forma de divulgação de suas dependências, dos cursos e programas oferecidos à sua comunidade, e de seus profissionais docentes e discentes, colocando em evidência a sua capacidade de formação de bons engenheiros e cidadãos.

2.1 A Proposta do Painel da Engenharia Elétrica da Universidade Positivo

O curso de graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Positivo apresenta em sua grade curricular acadêmica, tanto para o turno diurno quanto para o turno noturno, a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). O objetivo fundamental do TCC é que o aluno desenvolva um trabalho relevante no âmbito da Engenharia Elétrica e produza como resultado um produto (por exemplo, um circuito eletrônico montado) – TCC de Produto, ou um artigo técnico resultado de pesquisa – TCC de Pesquisa. Para ambos, os alunos devem produzir também uma monografia abrangendo todo o desenvolvimento do trabalho. Ao longo do ano as equipes entregam vários textos referentes ao andamento do seu trabalho, fazem apresentações à banca de avaliação e recebem orientações semanais do seu professor-orientador. No final do ano letivo, normalmente no mês de novembro, participam do evento “Painel da Engenharia Elétrica” (FELICE & VALENTE, 2008) para a apresentação dos resultados obtidos.

O evento acontece nas dependências do campus, no saguão do andar térreo do prédio em que se encontram as salas de aula e laboratórios do curso de Engenharia Elétrica. Os

trabalhos podem ser realizados individualmente ou em grupos de dois alunos. Cada equipe tem a seu dispor um estande de aproximadamente 9 metros quadrados, montado por uma empresa especializada, com mesas e cadeiras, além de todo o material audiovisual necessário para a apresentação de seus trabalhos. Os instrumentos e os pontos de energia e comunicação necessários para o funcionamento dos projetos são fornecidos pela própria universidade. Cabe destacar que em todos os estandes existe um *Banner* colorido com dimensões de 1,20 m de altura por 0,90 m de largura, em lona, onde constam o texto resumido, desenhos, diagramas e esquemas do assunto desenvolvido. A figura 1 apresenta o *layout* básico do *banner*.

V Painel
2010
Engenharia Elétrica
UNIVERSIDADE POSITIVO

Sistema de Transmissão de Dados sobre Rede de Comunicação Móvel VHF

André Garcia de Souza
Marcos Roberto Piaciski da Cruz

Principais Características

As empresas prestadoras de serviços necessitam que suas equipes de campo estejam cada vez mais próximas aos clientes, permitindo maior agilidade e eficiência em suas tarefas, evitando a congestão e a ociosidade. Neste cenário, aprimorar a forma de comunicação entre o centro de despacho e as equipes de campo é essencial, sendo a utilização da rede de comunicação móvel de voz em VHF, para a transmissão de mensagens de texto, uma das formas de se conseguir este intento.

Aplicações

Comunicação com equipes de serviços de entrega, prestador de serviços de água, energia, TV e telecomunicações; podendo atender qualquer modelo de negócio que necessite contato e confirmação da execução de serviço pela equipe de campo.

DIAGRAMA EM BLOCOS

VERIFICAÇÃO DOS DADOS

Engenharia Elétrica
UNIVERSIDADE POSITIVO

GVT 25
A ESCOLHA FELIZ.

UNIVERSIDADE POSITIVO

Figura 1 - *Banner* de apresentação dos trabalhos nos estandes

Também são disponibilizados a cada aluno vinte cartões de visita para a distribuição durante o evento. A figura 2 mostra um exemplo deste material.



Figura 2 - Cartão de visitas para o aluno divulgar seu trabalho

O início das atividades no dia do Painei da Engenharia Elétrica acontece às 19 horas, no auditório também localizado no andar térreo do prédio que se encontram as salas de aula do curso. É realizada uma cerimônia de abertura, onde são distribuídos CDs contendo um resumo de todos os trabalhos dos alunos, além de material institucional da Universidade Positivo. A figura 3 ilustra esse momento.



Figura 3 - Cerimônia de abertura do evento

O Coordenador do curso de Engenharia Elétrica faz uma apresentação aos presentes sobre a instituição e o curso. Em seguida, o professor responsável pela disciplina de TCC faz uma explicação sobre os objetivos e a forma de condução dos trabalhos, detalhando as ações realizadas ao longo do ano, tais como as entregas de textos e relatórios parciais, apresentações dos alunos às bancas de avaliação, entre outros. Na sequência cita todos os títulos dos trabalhos e seus respectivos autores, divididos em subáreas de conhecimento da Engenharia Elétrica. Por fim, um aluno egresso é convidado a dar seu depoimento sobre a importância do desenvolvimento de um bom TCC para a carreira do futuro engenheiro. Ao término é divulgado o nome do trabalho vencedor do “Prêmio Melhor TCC do ano da Engenharia Elétrica”, com a entrega de um troféu ao seu (s) autor (es).

A partir deste instante, encerra-se a cerimônia de abertura e os convidados são conduzidos para a visita dos trabalhos. Os alunos permanecem à disposição dos convidados em seus estandes, a fim de lhes oferecer maiores informações sobre os mesmos. O público visitante é composto normalmente por:

- profissionais da área da Engenharia Elétrica convidados pelo corpo docente da instituição, incluindo as empresas conveniadas da Universidade Positivo;
- corpo docente e corpo discente da Universidade Positivo e de outras instituições de ensino, convidados pelos alunos e professores da instituição promotora do evento;
- gestores e colegas de trabalho dos alunos-concluintes;
- pais e familiares dos alunos-concluintes.

As figuras 4 e 5 ilustram as visitas aos estandes.



Figura 4 - Visita aos estandes



Figura 5 - Disposição dos estandes

O público é convidado para o evento por correspondência eletrônica enviada pelo professor responsável pela disciplina, que obtém o *mailing list* da própria instituição, bem como de sugestões dos professores e alunos. Durante a visita aos estandes, um *coffee-break* é servido a todos.

2.2 Custeio do Evento

As despesas relacionadas a este evento dependem basicamente do número de trabalhos a serem apresentados e da quantidade de convidados por parte dos discentes e docentes. O custeio pode ser subsidiado pela instituição de ensino promotora do evento através de planejamento prévio, ou ainda contar com o patrocínio das empresas conveniadas à instituição ou empresas das áreas pertinentes ao evento que tenham interesse em sua realização.

2.3 Relação dos Trabalhos Apresentados no V Painel

A tabela 1 mostra a relação dos trabalhos apresentados no V Painel de Engenharia Elétrica da Universidade Positivo realizado no dia 05 de novembro de 2010. Os títulos são listados nesta tabela, e no total foram apresentados 27 trabalhos.

Tabela 1 - Relação dos trabalhos apresentados no V Painel de Engenharia Elétrica

1	Bomba de Infusão para Medicamentos Hospitalares
2	Sistema Microcontrolado de pressão contínua nas vias aéreas-ventilação CPAP
3	Dimensionamento de Grupo Motor Gerador e Projeto de Circuito de Comando para seu Acionamento - Estudo de Caso Utilizando Fonte de Energia Natural
4	Sistema de Aquecimento por Indução
5	Gerador Eólico para Iluminação Pública com Luminária de LEDs
6	Holter de Pressão com Comunicação sem fio e Interface para Monitoramento à distância
7	Carro Elétrico de Baixo Custo utilizando alguns dispositivos comerciais de mercado
8	Sistema GPS utilizando o Processador ARM
9	Sistema para Aquisição de Imagem e Controle de Telescópio via Internet
10	Estudo de Caso de Instalações Elétricas, custos e melhorias conforme normas ABNT NR-10, NBR 5140 e NBR 5413
11	Monitoramento de Alarmes Residenciais e de automóveis através do celular
12	Sistema de Identificação de Cores para Portador de Deficiência Visual
13	Sistema Distribuído de Controle a Distância para uma planta de destilação Instrumentada
14	Sistema de Aquisição de Sinais Cerebrais - Eletroencefalógrafo
15	Sistema de Teste de Motores de Indução Trifásicos de 1 HP
16	Sistema de Gerenciamento Automotivo com Arquitetura Distribuída utilizando a Interface CAN
17	Simulador de Eletrocardiograma
18	Sistema de Transmissão de dados sobre a Rede de Comunicação Móvel VHF
19	Rastreador Veicular
20	Sistema Portátil para medição de Consumo Elétrico em aparelhos eletroeletrônicos Domésticos
21	Dispositivo de fornecimento de tensão contínua confiável para consumidores críticos
22	Identificação de Cédulas de Real para Portadores de Necessidades Especiais Visuais
23	Sistema de Monitoramento de Distâncias e Batimentos Cardíacos
24	Sistema de Controle de Ambiente de Cultivo em Estufa
25	Aparelho de Bioimpedância Tetrapolar para medir percentual de gordura, massa muscular e quantidade de água total no corpo humano
26	Cadeira de Rodas Motorizada - Sistema de Potência
27	Cadeira de Rodas Motorizada - Sistema de Controle

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Trabalhos de Conclusão de Curso nas engenharias são encarados pelos alunos concluintes como um árduo dever. Entretanto, deve ser visto como um direito: o de realizar um dos melhores trabalhos acadêmicos de suas vidas, pois guardarão para lembrar a si mesmos e para mostrar a todos, o resultado de muitos anos de estudo e dedicação. Neste sentido o V Painel de Engenharia Elétrica da Universidade Positivo alcançou o seu objetivo.

Agradecimentos

Agradecemos ao GEU - Grupo de Eventos Universitários, constituído de alunos do curso de Turismo da Universidade Positivo, pelo apoio para a realização do evento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORDEIRO, J. S. et al. Um Futuro para a Educação em Engenharia no Brasil: Desafios e Oportunidades. **ABENGE**, Brasília, V.27, n.3, p. 69-82, 2008.

FELICE, F.; RODRIGUES, A. Proposta de estrutura para curso de especialização nas áreas da tecnologia da informação e comunicação (TIC) com ênfase ao empreendedorismo. **COBENGE**, 2007, Curitiba.

FELICE, F., VALENTE, S. A. Painel da Engenharia Elétrica-Ferramenta para a Divulgação dos Trabalhos de Conclusão do Curso (TCC). **COBENGE**, 2008, São Paulo.

SILVEIRA, M. A. **A Formação do Engenheiro Inovador: Uma visão Internacional**. Rio de Janeiro: PUC Rio, 2005.

IV PANEL OF ELECTRICAL ENGINEERING PROGRAM OF POSITIVO UNIVERSITY – DISCLOSURE OF CONCLUSION WORK OF COURSE OF 2009

Abstract: *The best way to motivate a graduate student of engineering to develop your final course work or dissertation (TCC), in a way to develop an adequate and applicable final course work or dissertation which combines and links the theoretical and practical knowledge obtained to a subject which is relevant to the market being*

addressed, is call to challenging to develop the better between his colleagues, and the win the Best TCC's Trophy. This paper's proposal is to present the event V PAINEL DA ENGENHARIA ELÉTRICA-2010 (IV Electrical Engineering Panel-2010) as a valuable format to publish the Final Course Works (TCC in Portuguese) to the academic and professional communities, besides allowing the graduate student to socialize and get in touch with colleagues at work, friends and family.

Key-words: *Conclusion work of course, electrical engineering panel, undergraduate student.*