



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"



Desafio Baja

Autor: Fernando Vendramini Riedel, **Co-Autor:** Leonardo Olbrick Rodrigues Menossi, **Campus:** Unesp - Ilha Solteira, **Unidade:** FEIS -Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, **Curso:** Engenharia Mecânica, **Bolsa de Extensão Universitária**

Eixo 3: "Novas Tecnologias: Perspectivas e Desafios"

Resumo

O presente trabalho motiva-se a introduzir a essência do projeto de extensão "Desafio Baja", bem como explicar as atividades vinculadas a equipe com a comunidade, por meio de imagens dos eventos realizados e que contém participação e títulos conquistados pela equipe TEC Ilha Baja.

Palavras Chave: *Baja; Comunidade; Eventos*

Abstract

The main purpose of this presentation is show the essence of our extension project called "Desafio Baja", as well as explaining the activities carried out with the community around the university. Furthermore, some inserted pictures may reflect not only the participation and organization of events, but also some awards won recently by our team.

Keywords: *Events; community; Baja;*

Introdução

Haja vista os inúmeros projetos universitários que envolvem a participação ativa dos discentes, o projeto Baja está presente de forma maciça nas universidades de engenharia brasileiras. Na Unesp - Campus de Ilha Solteira a equipe TEC Ilha Baja vinculada ao Departamento de Engenharia Mecânica existe desde 2007, desde sua criação sua estrutura interna se assemelha a uma empresa contendo divisão hierárquica e subdivisões de estudo, sendo produtora de conhecimento científico e prático da engenharia, gerando títulos em competições e promovendo atividades interativas interna e externamente à universidade de forma a difundir e instigar o conhecimento da engenharia automobilística atrelada à engenharia mecânica.

Dessa forma a motivação e o sustentáculo do projeto de extensão no decorrer dos dois semestres letivos anuais, baseia-se numa série de ações realizadas à comunidade universitária e não-universitária, como palestras para alunos do Ensino médio, explicações do projeto em eventos abertos à comunidade, a exemplo do "Venha nos Conhecer", workshops de softwares CAD entre outras atividades que buscar romper limites do aprendizado acadêmico, propagando-o de forma positiva no meio externo.

Objetivos

O projeto de extensão Desafio Baja, busca, sobretudo interagir com a comunidade universitária e com a população do município em geral, de forma a associar e transmitir conhecimento acerca do desenvolvimento anual de um veículo *Off-Road* desenvolvido para as competições Baja-SAE. Nesse sentido objetiva-se em âmbito local, realizar palestras à alunos de Ensino Médio das redes públicas e particulares promovendo o debate e a motivação à escolha das Engenharias como objeto de estudo e futura profissão. Já em âmbito universitário promover work-shops, apresentações dos subsistemas do veículo, organizar a tradicional competição Roll le Mans para os calouros instigando-os a um maior envolvimento nos projetos que permeiam na graduação dos mesmos e finalmente, em âmbito nacional, participar nas competições anuais de Baja promovidas pela SAE, bem como em desafios de Engenharia envolvendo e divulgando em conjunto nosso projeto e a universidade como difusores da tecnologia e ciência em geral.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX
PROEXTENSÃO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Material e Métodos

Até o momento pode-se listar várias atividades já realizadas e bastante importantes e produtivas ao desenvolvimento da equipe, dentre as atividades previstas para o início do projeto, ainda nos meses de Fevereiro e Março destacam-se 3 eventos de grande relevância:

1 - Execução do Desafio o Roll le Mans aos calouros, o qual contou com a participação de 7 equipes compostas por 5 discentes cada, e conteve em sua estrutura a divisão de membros que auxiliaram na inspeção técnica de segurança, onde é verificado se os calouros seguiram o que foi pedido no regulamento na confecção do carrinho, realizada dias antes da competição, na correção dos relatórios de projeto que é uma das etapas mais importantes, pois a nota do relatório faz parte da media dos calouros na disciplina de introdução a engenharia mecânica, e no dia da corrida, onde os carrinhos feitos pelos calouros são testados com provas de frenagem e a realização de um percurso pré-determinado, realizada numa alameda específica em nosso município. Ressalta-se ainda, a premiação patrocinada por comerciantes locais com lanches e pizzas aos campeões como forma de promover a interação do evento, e a presença de um dos principais jornais da cidade para a cobertura do evento. Tem-se abaixo na Figura 1 os calouros que participaram da ultima competição

Figura 1: Calouros reunidos ao final da competição



2 - Apresentação do projeto aos alunos do 2º ano do Ensino Médio no Colégio NEP Objetivo na cidade de Ilha Solteira, nessa palestra 3 integrantes do Baja apresentaram sobre a estrutura da equipe mostrando no que cada setor trabalha, e a influencia de cada setor no carro, apresentaram também sobre

as competições realizadas pela SAE Brasil com ênfase na competição Baja SAE.

A Figura 2 mostra a interação com os alunos:

Figura 2: Equipe apresentando o projeto Baja na escola NEP



3 - Ainda no início do mês de março a equipe participou da 21ª Competição SAE Brasil na cidade de Piracicaba-SP, a competição foi realizada em 4 dias:

Primeiro dia: a equipe participou das provas de segurança e motor, essas provas basicamente analisam se o carro está seguindo todas as regras impostas no regulamento, a equipe teve certa dificuldade nessas provas sendo penalizada com 5 rechecks em segurança e 2 rechecks na prova de motor, felizmente os rechecks foram corrigidos dentro do tempo e a equipe foi aprovada nas provas.

Segundo dia: foram realizadas as provas de conforto e freio, além das apresentações de projeto, quanto as provas de conforto e freio a equipe foi aprovada sem muitos problemas, nas apresentações de projeto a equipe oscilou obtendo algumas notas altas e outras muito baixas, ficando com a nota final de 79,18.

Terceiro dia: foram realizadas as provas dinâmicas, que são as provas de aceleração, velocidade máxima, tração, slalom, e suspension & traction. Neste dia a equipe conquistou o troféu de primeiro lugar na prova de aceleração com a pontuação máxima de 60 pontos, além do 7º lugar na prova de tração.

Quarto dia: foi realizado o enduro, que se trata de uma prova de resistência em que os carros devem percorrer o circuito por 4 horas e a equipe que der mais voltas é a que ganha mais pontos. Neste dia a equipe se deparou com uma série de problemas, devido a fadiga de alguns componentes do carro, a equipe conseguiu percorrer apenas algumas voltas e obteve 95,24 pontos de 400 possíveis.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"



Abaixo algumas imagens da equipe e do protótipo durante a competição:

Figura 3: Equipe TEC Ilha Baja durante a competição



Figura 4: Equipes dos Campus de Bauru, Guaratinguetá e Ilha Solteira reunidas ao fim da competição



4 - Nos meses seguintes, outras participações e ações envolvendo a disseminação de informações e técnicas foram realizadas, entre elas citam-se:

- Realização de um Workshop do Software Solidworks durante a Semana da Engenharia Mecânica.

- Exposição do Carro em diferentes lojas do comércio local, de forma a agradecer o apoio de alguns de nossos colaboradores da cidade.

- Participação do desafio de modelagem computacional durante o Congresso 2015 ESSS Conference ANSYS Users Meeting Convergence, realizado na cidade de São Paulo-SP no início de Maio.

- Visita de discentes de uma universidade de Araçatuba-SP em nossa oficina e sala de projetos, onde foi possível compartilhar informações e ideias acerca do projeto.

- Mobilização interna voluntária dos membros da equipe na Campanha para cadastro de doadores de medula óssea, incluindo a divulgação da causa nas redes sociais.

Figura 5: Equipe reunida para cadastro de doadores de Medula



- 8 membros da equipe tiveram seus trabalhos de iniciação científica publicados no congresso de iniciação científica (cic), sendo um deles selecionado para a segunda fase do evento.

Resultados e Discussão

A presente seção tem como função enaltecer os rumos dos trabalhos associados a equipe, os quais tem se destacado não só em âmbito acadêmico de forma local na universidade, mas também de forma regional e mesmo nacional, nos últimos meses dois prêmios merecem destaque, e servem de sustentáculo para nossas atividades desenvolvidas ao longo do ano e reconhecimento além do meio acadêmico:

1 - A equipe TEC Ilha baja foi a Campeã na prova de aceleração da 21ª Competição Baja SAE Nacional, vê-se na figura 6 o troféu juntamente com o veículo atual. Além do troféu de aceleração a equipe obteve alguns bons resultados na competição como o 7º lugar na prova de tração e a 34ª colocação no ranking geral, superando a colocação da competição anterior. Foram conquistados alguns aprendizados também, a superação para os problemas encontrados e o feedback dos juízes foram de grande ajuda para o crescimento e amadurecimento dos membros da equipe.



8º Congresso de extensão universitária da UNESP

"Diálogos da Extensão:
do saber acadêmico à prática social"

Realização:

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JULIO DE MESQUITA FILHO"

PROEX
PROEXTENSÃO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Figura 6: Protótipo junto com o Troféu de Aceleração : inédito na equipe



2 - Dois membros, gerentes de setores da equipe foram vencedores do 5º Desafio ESSS de Modelagem Computacional 2 realizado em São Paulo, o trabalho teve auxílio do Prof. Dr. Amarildo Tabone Paschoalini e premiou os discentes com Tablets e forneceu 6 licenças acadêmicas do Software Ansys ao professor, ressalta-se que o evento foi de nível nacional contando com a presença de equipes de universidades estaduais e federais de outros estados.

Figura 7: Leonardo Olbrick e Gabriel Ivizzi recebendo o troféu durante o Congresso



Conclusões

Analisando as diferentes atividades realizadas até o momento, vê-se que o projeto vem sendo executado de modo bastante interessante, assim traçando estimativas para os meses do segundo semestre, pode-se confirmar a realização de mais uma competição aos ingressantes do 1º Semestre de 2015 a ser realizada em Agosto deste ano, além disso haverá a participação da equipe nos congressos de iniciação científica da Unesp, entre outros eventos e mobilizações.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a todos os integrantes da equipe TEC-Ilha Baja pelo apoio e pela intensa dedicação aos projetos, agradeço também ao apoio incondicional do Prof. Dr. Márcio Antonio Bazani

BRASIL, Sae. **Nacional Baja SAE**. Disponível em:
<http://saebrasil.org.br/eventos/programas_estudantis/baja2015/Default.aspx>. Acesso em: 09 mar. 2015.;

CIÊNCIA, Unesp. **Desafio fora de estrada**. Disponível em:
<<http://www.unespciencia.com.br/2015/06/desafio-fora-de-estrada/>>. Acesso em: 01 jun. 2015.
