

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Aprovação/Depto Coordenador**
Protocolo nº: **2013.4223**

Título da Atividade:	O conhecimento das ciências exatas como o caminho para a inovação tecnológica
Objetivos e metodologia:	<p>3. OBJETIVOS Os objetivos propostos são:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Viabilizar a superação das barreiras que inibem o acesso às áreas da ciência exatas e tecnológicas em nível superior, bem como incentivar o estudo das mesmas, de uma maneira mais motivadora, mediante o uso de um protótipo de veículo off-road, concebido e desenvolvido pelos estudantes de Engenharia da Mobilidade.2. Desenvolver sistemática didática, através da elaboração de roteiros de exercícios e atividades práticas buscando a contextualizando e a interdisciplinaridade.3. Realizar oficinas de física e matemática com estudantes de ensino médio das escolas públicas, no âmbito da própria universidade, através dos conceitos associados aos projetos Baja e AeroDesign, diretamente relacionados com dois dos enfoques da engenharia da mobilidade;4. Promover encontros com os professores de ciências exata do ensino médio da rede pública de Joinville e Região, que constitua um fórum para discussões relacionadas com a metodologia do ensino da física e da matemática, com base na problematização e contextualização dos conteúdos. <p>4. METODOLOGIA</p> <p>Para a execução da presente proposta sugerem-se duas etapas fundamentais, as quais são detalhadas a seguir: A primeira etapa será direcionada aos jovens cursando o ensino médio na rede pública, para a qual se prevêem as seguintes atividades:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mapeamento dos conteúdos da física e da matemática do ensino médio que são aplicáveis nas análises dos projetos Baja e AeroDesign, desenvolvidos pelos estudantes de Engenharia da Mobilidade da UFSC;2. Elaboração de roteiros de teoria relacionada com os assuntos identificados na etapa anterior, de modo a sustentar a solução dos problemas;3. Formulação de roteiro de problemas característicos, através de listas de exercícios, com foco nas áreas da engenharia automobilística e aeroespacial, bem como a resolução dos mesmos;4. Desenvolvimento de metodologia para aulas práticas com a utilização do protótipo in loco, de modo a constatar as teorias desenvolvidas em sala de aula, prevendo a utilização de outros recursos;5. Testes em campo para a validação de resultados e elaboração dos roteiros de prática a serem executadas junto às entidades da rede de ensino médio. <p>A segunda etapa será direcionada aos docentes do ensino médio das entidades públicas, consistindo em um programa de capacitação, cujo tema é "A educação como caminho para a Inovação Tecnológica: mitos e desafios".</p> <p>A proposta consiste no planejamento e organização de Curso de Capacitação, com periodicidade letiva uma vez por semestre, tendo como público alvo os professores das ciências básicas (matemática, física e química). A proposta fomentará melhorias nas condições para a aprendizagem; enfatizará a importância das ciências exatas, na formação intelectual e no desenvolvimento da criatividade do espírito inovador; possibilitará a inclusão social de novos talentos, despertando a vocação dos mesmos para carreiras de cunho tecnológico; melhorará os padrões de qualidade do ensino público.</p> <p>Para tanto, propõe-se uma grade curricular que contemple uma carga horária suficiente para a abordagem dos seguintes aspectos: novas técnicas e metodologias para o ensino das ciências básicas; a produção do conhecimento mediante a problematização através de estudos de caso; a interdisciplinaridade como forma de conduzir o processo criativo e o trabalho em equipe multidisciplinar, entre outros aspectos, dependendo da necessidade que possa manifestar as Secretarias Municipais no momento da apresentação da proposta.</p> <p>Os encontros poderão ser realizados uma vez ao ano, tendo como sede os espaços disponíveis na universidade pública (auditórios, laboratório, biblioteca, entre outros). A coordenação do projeto ficará sob a responsabilidade do proponente e na organização dos eventos espera-se a participação de outros professores e de estudantes de graduação que se sensibilizem com esta nobre causa.</p>
Palavras chave:	ensino da física; ensino da matemática; didática; engenharia
Entidade parceira:	Secretaria Municipal de Educação
Município / Estado:	Joinville / SC

Forma de Extensão:	PROJETO DE EXTENSÃO
Período de realização:	01/10/2013 a 30/11/2014
Carga horária total da atividade:	380 horas
Número de pessoas atingidas por esta atividade:	3000
A atividade receberá algum aporte financeiro?:	Não

Envolvidos nesta atividade de extensão

Coordenador	
Nro do SIAPE:	2047389
Nome do Coordenador:	Modesto Hurtado Ferrer
CPF do Coordenador:	21943773874
Departamento:	CAMPUS DE JOINVILLE
Centro:	CAMPUS DE JOINVILLE
Regime de trabalho:	DE
Fone de contato:	2194
E-mail:	ferrer.m.h@ufsc.br
Carga horária na atividade:	
Número de Horas TOTAIS:	3 horas
Receberá remuneração nesta atividade de extensão?	Não

Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos?	Não
Alunos da UFSC envolvidos?	Não
Pessoas externas à UFSC envolvidas?	Não

Outras Considerações
Professores e alunos da UFSC participarão do projeto. O nome dos interessados será fornecido posteriormente.