

**Universidade Federal de Santa Catarina  
Atividades de Pesquisa  
Formulário de Tramitação e Registro**

Situação: **Aprovação/Depto Participantes**  
Protocolo nº: **2013.1195**

Título:	Desenvolvimento de soluções para o aumento da eficiência energética de caminhões e ônibus: Fase 1. Estudo preliminar.
Resumo:	<p>Objetivos Principais: O objetivo geral desse projeto é desenvolver soluções para o aumento da eficiência energética de caminhões e ônibus. A presente Fase 1 visa, partindo de conhecimento existente na empresa VOLVO, na UFSC e na literatura, estudar as soluções elétricas, hidráulicas e pneumáticas, mecânicas, térmicas e de controle que tenham potencial para utilização em veículos produzidos pela VOLVO do Brasil.</p> <p>Atividades Principais: 1. Definir e direcionar o foco da pesquisa. 2. Estudar as soluções hidráulicas e pneumáticas para o aumento da eficiência energética. 3. Analisar alternativas eficientes para a implementação de um sistema de geração elétrica, incluindo diferentes tecnologias de geradores elétricos e conversores estáticos. 4. Estudar a recuperação da energia térmica rejeitada pelos componentes do veículo atual e de componentes e sistemas utilizados em recuperação e armazenamento de energia. 5. Estudar um sistema motriz híbrido e propor uma estratégia de controle de gestão de energia.</p> <p>Resultados Principais: Relatório com uma análise da vantagem e viabilidade da aplicação de soluções mecânicas, elétricas, hidráulicas, pneumáticas e de controle para o aumento de eficiência energética de caminhões. Contribuição na formação de alunos de IC, mestres e doutores nas áreas afins desse projeto.</p> <p>Metodologia: Meta 1: Definição de focos e metas mensuráveis para o veículo e para os sistemas a serem analisados. Meta 2: Estudo das soluções hidráulicas e pneumáticas para o aumento da eficiência energética. Meta 3: Analisar alternativas eficientes para a implementação de um sistema de geração elétrica, incluindo diferentes tecnologias de geradores elétricos e conversores estáticos. Meta 4: Estudo da recuperação da energia térmica rejeitada pelos componentes do veículo atual e de componentes e sistemas utilizados em recuperação e armazenamento de energia. Meta 5: Modelagem de um sistema motriz híbrido e proposta de estratégia de controle de gestão de energia</p>
Palavras chave: (máximo 5)	Eficiência energética; mobilidade; caminhões; veículos híbridos
Grande Área do conhecimento:	Engenharias
Área do conhecimento:	Engenharias
Nome do Grupo de Pesquisa: (CNPq - Diretório)	Laboratório de Combustão e Engenharia de Sistemas Térmicos
Está vinculado a outro projeto de pesquisa?	
Período de realização:	11/01/2013 a 12/15/2015
A atividade receberá algum aporte financeiro?:	Sim
Orçamento Total:	R\$ 100.000,00
Financiador:	Outro
Especificar financiador:	VOLVO

Propriedade Intelectual (o resultado do projeto é ou poderá ser protegido por):	
---	--

Envios Envolvidos neste projeto de pesquisa

<b>Coordenador</b>	
Nº do SIAPE:	1311947
Nome do Coordenador:	AMIR ANTONIO MARTINS DE OLIVEIRA JUNIOR
CPF do Coordenador:	66052688904
Departamento:	CTC-DEPTO DE ENGENHARIA MECANICA
Centro:	CENTRO TECNOLOGICO
Regime de trabalho:	DE
Fone de contato:	3721-9390
E-mail:	amir.oliveira@gmail.com
Carga horária semanal nesta atividade:	2 horas
Receberá remuneração nesta atividade de pesquisa?	Não

Você gostaria de participar do guia de fontes da UFSC?	Sim
---	-----

Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos?	Sim
---	-----

Alunos da UFSC envolvidos?	Sim
----------------------------	-----

Pessoas externas à UFSC envolvidas?	Não
--	-----

<b>Participantes</b>
Participante: MARCELO LOBO HELDWEIN CTC-DEPTO DE ENGENHARIA ELETRICA
Participante: NESTOR ROQUEIRO CTC-DEPTO DE AUTOMACAO E SISTEMAS
Participante: Rafael de Camargo Catapan CAMPUS DE JOINVILLE
Participante: Rodolfo Cesar Costa Flesch CTC-DEPTO DE AUTOMACAO E SISTEMAS
Participante: VICTOR JULIANO DE NEGRI CTC-DEPTO DE ENGENHARIA MECANICA

<b>Outras Considerações</b>
O projeto envolve docentes da Eng.Mecânica (EMC), Eng. Elétrica (EEL) e Automação e Sistemas(DAS), cadastrados nos seguintes grupos de pesquisa: LABCET-EMC, LASHIP-EMC, INEP-EEL, LabInovação-DAS. Esse projeto prevê a participação de 8 alunos de graduação da UFSC como bolsistas. Os bolsistas serão selecionados após a assinatura do convênio, de acordo com as necessidades e requisitos especificados por cada laboratório participante. Nesse momento, não é possível identificar os bolsistas no preenchimento desse formulário. Essa prorrogação não inclui novo orçamento. Apenas se destina a permitir a execução das metas físicas do projeto.

Parecer do Departamento:	Aprovado
Data de aprovação:	10/17/2014 - Ad-referendum
Nº do Processo:	2013.1195