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

Situação: **Aprovação/Depto Coordenador**
Protocolo nº: **2014.1236**

Título:	Desenvolvimento de Tecnologias Emergentes para Exploração de Petróleo no Mar
Resumo:	<p>OBJETIVO DO PROJETO: Esse projeto visa estudar as melhores formas de operação de equipamentos utilizados na exploração de petróleo em águas profundas, que minimizem as intervenções e, havendo necessidade de intervenção, quais as melhores maneiras de realizá-la, em função do tipo de máquina/equipamento e de suas condições operacionais. É objetivo também deste projeto o estudo e desenvolvimento conceitual de um robô subaquático com capacidade para realizar manutenção em equipamentos submarinos e intervenções em máquinas e estruturas submarinas em caso de falhas ou acidentes.</p> <p>É também objetivo deste projeto promover a vinda de pesquisadores estrangeiros com comprovada competência nas áreas de estudo propostas, celebrar acordos de cooperação e criar consórcios de pesquisa internacionais. Estas ações visam manter o Brasil atualizado em relação ao que está sendo pesquisado no principais centros de referência mundiais e contribuir para a formação e disseminação do conhecimento entre as equipes participantes e entre a comunidade acadêmica em geral. Especificamente na área acadêmica, a cooperação entre UFRJ e UFSC proposta neste projeto tem por objetivo contribuir para consolidação de um centro de pesquisa na área Naval e Oceânica no Campus de Joinville da UFSC e para a criação de uma linha de pesquisa em programa de pós-graduação a ser implementado.</p> <p>JUSTIFICATIVA PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO: Em recente simpósio, realizado em Agosto de 2013, na COPPE/UFRJ, gerentes da Unidade Operacional da Bacia de Campos (UO-BC Petrobras), cujas plataformas respondem por cerca de 25% da produção nacional, elencaram mais de uma dezena de temas que representam desafios operacionais enfrentados no dia a dia. Os temas incluem: definição de critérios para avaliação de degradação de estruturas, emissão acústica, técnicas de monitoramento de máquinas, inspeções em flare, jaquetas, amarras, procedimentos que envolvam o máximo de automação e o mínimo de mão de obra humana, sem parada de produção. Os temas de estudo deste projeto estão relacionados com os desafios apresentados no simpósio, comprovando ser um tema atual e que exige desenvolvimentos tecnológicos. O emprego de máquinas/equipamentos com alto índice de confiabilidade/disponibilidade é vital para realizar com segurança a exploração de petróleo em águas profundas. Mas, mesmo que projetadas para apresentarem uma grande confiabilidade e durabilidade, estas máquinas requerem um planejamento de manutenção e estão também sujeitas a falhas e acidentes. Devido aos riscos envolvidos e a limitações de profundidade, é desejável a utilização de a utilização robôs subaquáticos em substituição a mergulhadores para realização destas tarefas. Os sistemas veículo-manipuladores subaquáticos (UVMS – Underwater Vehicle-Manipulator Systems) existentes apresentam limitações na execução de tarefas complexas. O desenvolvimento de UVMS com habilidades necessárias para realização de tarefas de manutenção e de intervenção em equipamentos e estruturas submarinas pode contribuir para tornar a exploração de petróleo em águas profundas mais segura do ponto de vista ambiental e pessoal.</p>
Palavras chave: (máximo 5)	Exploração petróleo; robôs subaquáticos; intervenção
Grande Área do conhecimento:	Engenharias
Área do conhecimento:	Engenharia Naval e Oceânica
Nome do Grupo de Pesquisa: (CNPq - Diretório)	
Está vinculado a outro projeto de pesquisa?	
Período de realização:	09/01/2014 a 08/31/2017
A atividade receberá algum aporte financeiro?:	Sim
Orçamento Total:	R\$ 391.277,50
Financiador:	CAPES
Propriedade Intelectual (o resultado do projeto é ou poderá ser protegido por):	

■ ■ ■ **Envolvidos neste projeto de pesquisa**

Coordenador	
Nº do SIAPE:	1918704
Nome do Coordenador:	Lucas Weihmann
CPF do Coordenador:	63267608015
Departamento:	CAMPUS DE JOINVILLE
Centro:	CAMPUS DE JOINVILLE
Regime de trabalho:	DE
Fone de contato:	(48)37214665
E-mail:	lucas.weihmann@ufsc.br
Carga horária semanal nesta atividade:	8 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?	
Pessoas externas à UFSC envolvidas?	Sim
Participantes	
Participante: HENRIQUE SIMAS	CTC-DEPTO DE ENGENHARIA MECANICA
Participante: Jorge Luiz Goes Oliveira	CAMPUS DE JOINVILLE
Participante: Luiz Eduardo Bueno Minioli	CAMPUS DE JOINVILLE
Participante: Ricardo Aurélio Quinhões Pinto	CAMPUS DE JOINVILLE
Participante: Roberto Simoni	CAMPUS DE JOINVILLE
Part. externo: Carlos Rocha	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Rio Grande
Part. externo: Julio Cesar Ramalho Cyrino	UFRJ
Part. externo: Luiz Antonio Vaz Pinto	UFRJ
Part. externo: Luiz Felipe Assis	UFRJ
Part. externo: Theodoro Antoun Netto	UFRJ

Outras Considerações
Enviei em anexo a publicação do termo de Concessão e Aceitação de Apoio Financeiro (AUXPE), publicado no D.O.U. O projeto aprovado no Edital Ciências do Mar da CAPES tem duração total de 5 anos. Se a coordenação de pesquisa julgar necessário, posso anexar o projeto completo, mas, na medida do possível, gostaria de resguardar as informações contidas no documento.

Nº do Processo:	2014.1236
-----------------	-----------