

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

Situação: **Aprovação/Depto Coordenador**
 Protocolo nº: **2013.1162**

Título:	Projeto e construção de experimentos didáticos aplicados ao ensino de Mecânica dos Fluidos e Engenharia Naval
Resumo:	<p>Apesar dos softwares de simulação na área de mecânica dos fluidos apresentarem resultados cada vez mais próximos da realidade com sistemas de visualização sofisticados, ainda existem comportamentos e resultados que são mais facilmente visualizados e entendidos por alunos através de experimentos práticos. Especificamente na área de escoamento de fluidos, hidrostática, hidrodinâmica e propulsão de navios e sistemas oceânicos, testes experimentais podem ser utilizados para acelerar o processo de aprendizado e fornecer uma formação mais completa ao aluno. Alguns testes na área da Eng. Naval devem ser realizados em tanques de provas que demandam investimentos elevados em infraestrutura e equipamentos. Mas alguns testes como escoamento sobre superfícies, ensaios de empuxo e cavitação em propulsores, testes de inclinação de embarcações dentre outros podem ser realizados utilizando sistemas mais simples e de custo reduzido. Para alguns destes experimentos, existem fabricantes que fornecem bancadas de teste, mas, em geral, a um custo elevado e sem fornecer informações relevantes sobre a tecnologia utilizada (caixa-preta). E, em geral, estas bancadas didáticas não possuem flexibilidade para se adaptar à novas demandas que venham a surgir com o decorrer do tempo. O objetivo deste projeto de pesquisa é realizar o projeto e construção de sistemas e bancadas de testes para o apoio às atividades de ensino no Campus Joinville da UFSC nas áreas de mecânica dos fluidos, hidrostática, hidrodinâmica e propulsão. As bancadas e sistemas em estudo não serão uma simples cópia de sistemas existentes, mas sim novos produtos com tecnologia desenvolvida ao longo do projeto. Além disso, serão pesquisadas novas abordagens para o ensino nas áreas citadas. Estas inovações propostas justificam a necessidade deste projeto de pesquisa. Estão previstas as seguintes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudo das necessidades de bancadas de testes para apoio ao ensino e pesquisa; - Análise das bancadas de testes existentes; - Definição dos projetos a serem construídos; - Avaliação da tecnologia disponível e desenvolvimento de novas tecnologias necessárias à construção dos sistemas; - Projeto conceitual dos sistemas; - Projeto detalhado dos sistemas; - Construção dos sistemas. <p>Apesar de ter como foco principal o apoio a atividades de ensino, é desejável que estes sistemas possam também ser utilizados em atividades de pesquisa no Campus Joinville da UFSC. Como alguns dos sistemas a serem projetados estão relacionados com escoamento de fluidos, poderão ser utilizados também para ensino e pesquisa nas áreas automotiva e aeroespacial.</p>
Palavras chave: (máximo 5)	Bancadas de teste; Hidrodinâmica; Propulsão; Eng. Naval.
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:	25/09/2013 a 24/09/2015

A atividade receberá algum aporte financeiro?:	Não
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:	4665
E-mail:	lucas.weihmann@ufsc.br
Carga horária semanal nesta atividade:	1 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?	

Participantes	
Participante:	Tiago Vieira Da Cunha CAMPUS DE JOINVILLE
Aluno:	Frederico Dolgener Cantú ENGENHARIA DA MOBILIDADE [Campus Joinville]
Aluno:	Yago Petry Bueno ENGENHARIA DA MOBILIDADE [Campus Joinville]

Outras Considerações
Alterado o SIAPE do participante Tiago Vieira da Cunha

Nº do Processo:	2013.1162
-----------------	-----------