

Trabalho de Formatura 1 - PNV3510 e PNV2511

Seguem algumas sugestões de temas propostas pelos orientadores para 2018. Obviamente, o grupo está livre para propor um novo tema de seu interesse e procurar um docente que o oriente.

INSTRUÇÕES

1. Identifique ou proponha um tema de interesse do seu grupo.
2. Discuta a orientação com um docente.
3. Elabore um plano de trabalho e o envie no site até dia 9/03.

	ORIENTADOR	TEMA	BREVE DESCRIÇÃO
1	Alexandre Simos	Modelo de previsão de desempenho de veleiros	Será realizado um estudo da hidrodinâmica e aerodinâmica do veleiro, com o intuito de verificar, aprimorar e estender os modelos hoje adotados no VPP-USP. Para tanto, será definido um estudo de caso, cujos resultados serão comparados com softwares livres e acadêmicos atualmente disponíveis.
2	Claudio Mueller P. Sampaio	Projeto Ferry-Boat Elétrico: Travessia Santos-Guarujá ou São Sebastião-Ilha Bela.	A eficiência no consumo de combustível (redução de emissões) é cada vez mais premente. Na Noruega já existe um ferry-boat com propulsão a baterias. A proposta tem como objetivo desenvolver o projeto conceitual (avaliar restrições e condições) de um ferry-boat com propulsão à bateria, comparando/sugerindo modificações às embarcações empregadas pela DERSA para estas travessias.
3	André Bergsten Mendes	Dimensionamento de frota das operações de travessia da Dersa no Estado de São Paulo.	Diversas travessias compõem os serviços oferecidos pela Dersa. O objetivo do projeto é propor um modelo de dimensionamento de frota, considerando diferentes classes de balsas e lanchas, de forma a atender os requisitos estipulados para operação. Faz parte do projeto uma ampla análise de dados sobre o histórico da operação, e a proposição de uma escala de horários para cada serviço. OBS: Grupo contendo entre 3 e 5 alunos.
4	André Bergsten Mendes	Dimensionamento de rede de distribuição de gás natural para abastecimento de embarcações fluviais na bacia Amazônica	Visando atender as exigências de redução de emissões de NOx e SOx, propõe-se elaborar uma rede de distribuição de gás natural para abastecer embarcações fluviais, incluindo operações ship-to-ship e centros de distribuição flutuantes. O projeto visa o desenvolvimento de modelos matemáticos que resultem na configuração ótima de distribuição, sob a ótica de um grande distribuidor. OBS: Grupo contendo entre 3 e 5 alunos

5	Marco Brinati	Localização de terminais de contêineres vazios	
6	Marco Brinati	Análise operacional de terminal de contêineres vazios	
7	Marco Brinati	Dimensionamento da frota de contêineres de uma empresa de navegação	
8	Marco Brinati	Planejamento / programação da operação do transporte de contêineres na navegação de cabotagem	
9	Diego Felipe Sarzosa Burgos	Caracterização de fratura dúctil em aços usados na construção naval	O trabalho focará no estudo da fratura dúctil em aços utilizados na indústria naval e offshore, usando pequenos corpos de prova para caracterização do estado de tensões no instante da fratura
10	Helio Morishita	Projeto preliminar de uma embarcação para operar em Parati (RJ)	A proposta deste projeto preliminar decorre de uma solicitação externa a USP que deseja ter um projeto de uma embarcação para, eventualmente, efetuar a sua construção e operá-lo em Parati. Esta embarcação poderia ser de turismo e/ou de passageiros a ser decidido no início do projeto. O solicitante imaginou um casco do tipo catamarã, com capacidade para 25 passageiros, e deseja que os propulsores sejam acionados por motores elétricos. Obs. O solicitante se propõe a acompanhar o desenvolvimento do projeto.
11	Helio Morishita	Concepção para um ferry-boat futurístico	O objetivo deste projeto é conceber um ferry-boat futurístico para a DERSA operar na costa do Estado de São Paulo. A idéia é incorporar no projeto novas concepções de arranjo, sistemas de propulsão, energia primária, equipamentos, manutenção, segurança e materiais que, eventualmente, poderão vingar nos próximos 10 anos.
12	Jessé Rebello	Estudo da interação entre propulsão e manobrabilidade para balsa/ferry-boat	A padronização dos sistemas propulsores, especialmente dos motores, é de grande interesse na otimização das operações de balsas e ferry-boats da DERSA. Neste estudo investiga-se o impacto da adoção de novos motores padronizados sobre as características de manobra dessas embarcações. Para tanto, serão desenvolvidos modelos matemáticos da dinâmica dessas embarcações em manobra e efetuados cálculos adequados para estimar novos

			valores dos parâmetros de manobrabilidade. Se necessário (e viável) algumas manobras cruciais podem ser simuladas no TPN.
13	Bernardo Andrade	Projeto e fabricação de uma de uma prancha com hidrofólio e propulsão elétrica	Desenvolvimento de produto
14	Bernardo Andrade	Projeto de sistema de medição de desempenho de Lanchas, teste em escala real e comparação com métodos analíticos/numéricos	
15	Bernardo Andrade	Estudo teórico/experimental de soluções para atenuação de Roll Paramétrico em Embarcação de Pesquisa Oceanográfica – Medições em Escala Real	
16	Gustavo Assi	Estudo experimental de supressores de vibração induzida pelo escoamento: strakes helicoidais	Experimentos com modelos em escala reduzida para investigação dos princípios físicos envolvidos. Estudo de interação fluido-estrutura.
17	Gustavo Assi	Projeto de rotores de turbinas de corrente marinha	Projeto de um rotor de turbina (eixo vertical ou horizontal) de geração de energia a partir de correntes marinhas. Pode envolver experimentos com protótipos em canal de água recirculante.
18	Gustavo Assi	Modelagem numérica do efeito de interferência entre turbinas marinhas em uma fazenda com alta blocagem	Estudo com simulações numéricas do escoamento ao redor de rotores de turbinas de corrente marinha distribuídas numa fazenda com alta blocagem hidrodinâmica. Pode envolver validação experimental.
19	Gustavo Assi	Avaliação do potencial energético de uma fazenda de turbinas na região do canal e da ilha de São Sebastião	A partir de modelos analíticos para turbinas com alta blocagem hidrodinâmica, avaliar o potencial de energia renovável de corrente com os dados oceanográficos da região de São Sebastião – SP.