

PNV5204		Dinâmica Aplicada a Tópicos da Engenharia Oceânica I						
Calendário 2023		Profs. Drs. Celso P. Pesce / Alexandre N. Simos						
		Programa da Disciplina						
Aula	Data	Conteúdo	Professor	Horário	Listas de Exercícios			
					Distrib.	Entrega		
1	12/set	Introdução, programa, planejamento. Tipos de sistemas de amarração: SPM/Turret, Spread Mooring. Sumário de Mecânica Analítica.	Pesce	14:00-17:00	L1			
2	19/set	Formulação geral da dinâmica de sistemas flutuantes amarrados. Sistemas de amarração: rigidez e amortecimento.	Pesce	14:00-17:00				
3	26/set	Sistemas de amarração: linhas em catenária e taut-leg. Formulação estática e dinâmica.	Pesce	14:00-17:00				
4	03/out	Elementos de Sistemas Dinâmicos. Introdução a osciladores não-lineares, estabilidade e às bifurcações de equilíbrio. Atratores e ciclos-limite.	Pesce	14:00-17:00				
5	10/out	Fundamentos de mecânica dos fluidos. Teoria de ondas de gravidade: introdução	Simos	14:00-17:00	L2	L1		
6	17/out	Forças de ondas de primeira ordem em corpos flutuantes sujeitos à ação de ondas de superfície.	Simos	14:00-17:00				
7	24/out	Forças de ondas de segunda ordem em corpos flutuantes sujeitos à ação de ondas de superfície.	Simos	14:00-17:00				
8	31/out	Forças devido à correnteza e vento em plataformas flutuantes: monocolunas e semi-submersíveis.	Pesce	17:00-20:00				
9	07/nov	Forças devido à correnteza e vento em plataformas flutuantes: FPSOs.	Simos	14:00-17:00	L3	L2		
10	14/nov	Dinâmica de sistemas flutuantes amarrados: FPSOs em turret e spread mooring. Bifurcações de equilíbrio estático.	Pesce	14:00-17:00				
11	21/out	Dinâmica de sistemas flutuantes amarrados: FPSOs em turret e spread mooring. Bifurcações dinâmicas e comportamento dinâmico.	Pesce	14:00-17:00				
12	28/nov	Dinâmica de sistemas flutuantes amarrados: plataformas monocoluna e semi-submersíveis	Pesce	14:00-17:00				
13	05/dez	Apresentação de Trabalhos e Seminários por parte dos alunos	Pesce/Simos	14:00-17:01			L3	
	21/dez						Paper	
		<b>Bibliografia (ordem alfabética)</b>						
		Assi, G.R.S, Brinati, H.L., de Conti, M.B., Szanjhbok, M., Applied Topics in Marine Hydrodynamics, EPUSP, 2016.						
		Blevins, R.D. Flow-Induced Vibration. Krieger Publishing Co., 2000.						
		Dhanak, M.R., Xiros, N.I. (Eds), Springer Handbook of Ocean Engineering. Springer, NY, 2016.						
		Fallinsen, O.M. Sea Loads on Ships and Offshore structures. Cambridge University Press, 1990.						
		Hamill, P. A Student's Guide to Lagrangians and Hamiltonians. Cambridge University Press, 2014.						
		Kahn, P.B. Mathematical Methods for Scientists and Engineers. John Wiley & Sons, 1990.						
		Korotkin, A. O. Added Masses of Ship Structures. Springer, 2010.						
		Lewandowsky, E.M. The Dynamics of Marine Craft: Maneuvering and Seakeeping, World Scientific, 2004						
		Newman, J.N. Marine Hydrodynamics. The M.I.T. Press, Cambridge MA/USA, 1977.						
		Pesce, C.P., Tópicos em Dinâmica Não-linear, Notas de Aula, EPUSP, 1996.						
		Pesce, C. P. Dinâmica dos Corpos Rígidos. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), 2009.						
		Teses, dissertações e artigos selecionados..						