



Departamento de Engenharia Naval e Oceânica

PLANO DETALHADO DE OFERECIMENTO DE DISCIPLINA

1º SEMESTRE DE 2018

Disciplina: **PNV-3314 Dinâmica de Sistemas I**
Número de Créditos: 4
Horário e Local das Aulas: 2^{as} das 11:10 às 12:50, Sala ET-1
4^{as} das 13:10 às 14:50, Sala ET-1
Professor: Jessé Rebello de Souza Junior (Sala ES-33)
Atendimento aos Alunos: 2^{as} e 5^{as} das 16:00 às 17:00 horas

Objetivo da Disciplina

- Apresentar conceitos de dinâmica de sistemas, enfatizando problemas relacionados a oscilações de sistemas mecânicos, navais e oceânicos.

Programa Resumido da Disciplina

- Modelagem de sistemas típicos da engenharia mecânica, naval e oceânica
- Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
- Resposta livre
- Resposta forçada
- Sistemas com dois graus de liberdade
- Absorção passiva de vibração

Planejamento das Aulas

Aula	Data	Tópicos
1	26/02 (2ª)	Apresentação da disciplina
2	28/02 (4ª)	Modelos matemáticos da dinâmica de navios e sistemas flutuantes
3	05/03 (2ª)	Modelagem de sistemas típicos da engenharia mecânica, naval e oceânica
4	07/03 (4ª)	Modelagem de sistemas típicos da engenharia mecânica, naval e oceânica
5	12/03 (2ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
6	14/03 (4ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
7	19/03 (2ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
8	21/03 (4ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
---	26/03 (2ª)	Semana Santa: não haverá aula
---	28/03 (4ª)	Semana Santa: não haverá aula
9	02/04 (2ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
10	04/04 (4ª)	Primeira Avaliação
11	09/04 (2ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
12	11/04 (4ª)	Resposta livre
13	16/04 (2ª)	Resposta livre
14	18/04 (4ª)	Resposta livre
15	23/04 (2ª)	Resposta livre
16	25/04 (4ª)	Resposta forçada
---	30/04 (2ª)	Recesso: não haverá aula
17	02/05 (4ª)	Resposta forçada
18	07/05 (2ª)	Resposta forçada
19	09/05 (4ª)	Resposta forçada



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Avenida Professor Mello Moraes, 2231 – CEP: 05508-030 São Paulo SP
Telefone: (011) 3091-5350 – Fax (011) 3091-5717

Departamento de Engenharia Naval e Oceânica

20	14/05 (2ª)	Segunda Avaliação
21	16/05 (4ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
22	21/05 (2ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
23	23/05 (4ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
24	28/05 (2ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
25	30/05 (4ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
26	04/06 (2ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
27	06/06 (4ª)	Absorção passiva de vibração
28	11/06 (2ª)	Absorção passiva de vibração
29	13/06 (4ª)	Absorção passiva de vibração
30	18/06 (2ª)	Terceira Avaliação
	20/06 (4ª)	Prova Substitutiva

Bibliografia

- DIMAROGONAS, A. *Vibration for Engineers*, 2nd Ed., Prentice Hall: Upper Saddle River, 1995.
- THOMSON, W.T. and DAHLEH, M.D. *Theory of Vibration with Applications*, 5th Ed., Prentice Hall: Upper Saddle River, 1998.
- RAO, S.S. *Mechanical Vibrations*, 5th Ed., Prentice Hall: Upper Saddle River, 2011.
- MURPHY, A.T, RICHARDSON, H.H. and SHEARER, J.L. *Introduction to System Dynamics*, Addison-Wesley: Reading, 1971.
- CANNON, R.H. *Dynamics of Physical Systems*, Dover: Mineola, 2003.
- SOTELO Jr., J. e França, L.N.F. *Introdução às Vibrações Mecânicas*, Edgard Blücher: São Paulo, 2006.

Critério de Aproveitamento

$$M \geq 5,0, \text{ onde: } M = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3}$$

P_1 e P_2 são provas e P_3 é prova ou trabalho.