



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

PLANO DETALHADO DE OFERECIMENTO DE DISCIPLINA

1º SEMESTRE DE 2017

Disciplina: **PNV-3314 Dinâmica de Sistemas I**
Número de Créditos: 4
Horário e Local das Aulas: 4^{as} e 6^{as} das 15:00 às 16:40, 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	08/03 (4ª)	Apresentação da disciplina
2	10/03 (6ª)	Modelos matemáticos da dinâmica de navios e sistemas flutuantes
3	15/03 (4ª)	Modelagem de sistemas típicos da engenharia mecânica, naval e oceânica
4	17/03 (6ª)	Modelagem de sistemas típicos da engenharia mecânica, naval e oceânica
5	22/03 (4ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
6	24/03 (6ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
7	29/03 (4ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
8	31/03 (6ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
9	05/04 (4ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
10	07/04 (6ª)	Estudo de sistemas de segunda ordem com um grau de liberdade
---	12/04 (4ª)	Semana Santa: não haverá aula
---	14/04 (6ª)	Semana Santa: não haverá aula
11	19/04 (4ª)	Primeira Prova
---	21/04 (6ª)	Tiradentes: não haverá aula
12	26/04 (4ª)	Resposta livre
13	28/04 (6ª)	Resposta livre
14	03/05 (4ª)	Resposta livre
15	05/05 (6ª)	Resposta forçada
16	10/05 (4ª)	Resposta forçada
17	12/05 (6ª)	Resposta forçada
18	17/05 (4ª)	Resposta forçada
19	19/05 (6ª)	Resposta forçada
20	24/05 (4ª)	Segunda Prova



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

21	26/05 (6ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
22	31/05 (4ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
23	02/06 (6ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
24	07/06 (4ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
25	09/06 (6ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
26	14/06 (4ª)	Sistemas com dois graus de liberdade
---	16/06 (6ª)	Recesso de Corpus Christi – Não haverá aula
27	21/06 (4ª)	Absorção passiva de vibração
28	23/06 (6ª)	Absorção passiva de vibração
29	28/06 (4ª)	Terceira Prova
30	30/06 (6ª)	Prova Substitutiva

Bibliografia

- DIMAROGONAS, Andrew, 1995. "Vibration for Engineers". Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. 2nd edition, 824p.
- THOMSON, W.T. and DAHLEH, M.D., 1998. "Theory of Vibration with Applications". Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey. 5th edition, 524p.
- SHEARER, Murphy e Richardson: "Introduction to System Dynamics", Addison-Wesley, 1971;
- CANNON, R.H. "Dynamics of Physical Systems", John-Wiley, 1979.
- SOTELO Jr., J. e França, L.N.F., 2006. "Introdução às Vibrações Mecânicas". Edgard Blücher, 168p.

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.