

## TMEC019 – DINÂMICA – Turma A

Departamento de Engenharia Mecânica

Universidade Federal do Paraná

Professor Responsável: Carlos Alberto Bavastri - LAVIBS - DEMEC

### 1. Programação de Provas:

- 1ª Prova (P1): 22/04, segunda-feira, no horário de aula, na sala de aula PG04
- 2ª Prova (P2): 17/06, segunda-feira, no horário de aula, na sala de aula PG04
- Segunda chamada: 19/06, quarta-feira, no horário de aula, na sala de aula PG04
- Final (PF): 01/07, segunda-feira, no horário de aula, na sala de aula PG04

### 2. Critério de Aprovação:

Trabalhos escolares: 70% de entrega obrigatória

Provas: 100% da nota final

Os trabalhos escolares devem ser entregues nos prazos previstos pelo docente.

### 3. Bibliografia

- Meriam, J.L. and Kraige, L.G., Mecânica DINÂMICA, John Wiley and Sons, Inc., 2004;
- Hibbeler, R.C., Mecânica DINÂMICA, Prentice Hall, 2005;
- Rade, D.A., Cinemática e Dinâmica para Engenharia, Elsevier, 2018.
- Boresi, A.P. e Schmidt, R.J., DINÂMICA, Thomson, 2006.

### 4. Programação de Aulas (previsão)

Aula	Data	Assunto
01	18/02	Recepção de calouros.
02	20/02	Recepção de calouros.
03	25/02	Introdução.
04	27/02	Cinemática de partículas
05	04/03	Movimento curvilíneo.
06	06/03	Coordenadas n-t
07	11/03	Coordenadas r- $\theta$
08	13/03	Movimento espacial
09	18/03	Movimento relativo
10	20/03	Corpos conectados
11	25/03	Cinética de Partículas
12	27/03	Exercícios
13	01/04	2da lei de Newton.
14	03/04	Trabalho e energia
15	08/04	Exercícios.
16	10/04	Impacto
17	15/04	Exercícios/Revisão
18	17/04	Movimento relativo.
19	22/04	AVALIAÇÃO 1
20	24/04	Cinemática dos corpos rígidos / rotações
21	29/04	Movimento absoluto e velocidade relativa.
22	01/05	FERIADO

23	06/05	Centro instantâneo de velocidade nula.
24	08/05	Exercícios
25	13/05	Aceleração relativa
26	15/05	Coriolis.
27	20/05	Sistemas de partículas
28	22/05	Momento de inércia de massa.
29	27/05	Cinética dos corpos rígidos
30	29/05	Exercícios.
31	03/06	Rotação com eixo fixo.
32	05/06	Centro de percussão.
33	10/06	Movimento plano.
34	12/06	Exercícios.
35	17/06	AVALIAÇÃO 2.
36	19/06	Segunda Chamada
34	24/06	Semana de Estudos
35	26/06	Semana de Estudos
36	01/07	Exame Final

## 5. Tópicos da Disciplina

1. Introdução.
2. Cinemática de partículas.
3. Movimento curvilíneo.
4. Coordenadas n-t.
5. Coordenadas r- $\theta$ .
6. Movimento espacial.
7. Movimento relativo.
8. Corpos conectados.
9. Cinemática de partículas.
10. Segunda Lei de Newton.
11. Trabalho e energia.
12. Impacto.
13. Movimento relativo.
14. Cinemática dos corpos rígidos / rotações.
15. Movimento absoluto e velocidade relativa.
16. Centro instantâneo de velocidade nula.
17. Aceleração relativa e coriolis.
18. Sistemas de partículas.
19. Momento de inércia de massa.
20. Cinética dos corpos rígidos.
21. Rotação com eixo fixo.
22. Centro de percussão.
23. Movimento Plano.
24. Trabalho e energia.