



DISCIPLINA: Dinâmica	CÓDIGO: G05DINA0.01
-----------------------------	----------------------------

Período Letivo: 1º Semestre / 2019

Carga Horária: Total: 68 horas Semanal: 4 aulas Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básica

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Mecatrônica (DEMDV)

Professor (a): Lúcio Flávio Santos Patrício

Técnicas Utilizadas	Atividades Avaliativas	Valor
Aula expositiva em quadro.	Provas escritas	60
Aula com uso de projetor multimídia.	Trabalhos práticos.	40
Trabalho prático individual.		
Trabalho prático em equipe.		

Atividades Complementares:

Realização de trabalhos práticos individuais e em equipe.

Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:

Local: Sala 306

Horário semanal: segundas e quintas-feiras, de 8:55h às 10:35h

Bibliografia Adicional: (relação de textos ou materiais didáticos não constantes do plano de ensino)	
1	Material compartilhado pelo Google Drive através do e-mail da turma
2	Manual do <i>software</i> ADAMS, usado pelos alunos no mini-curso lecionado pelo monitor da disciplina

Professor (a) responsável: Lúcio Flávio Santos Patrício.	Data: 19/02/2019
---	---------------------

Coordenador (a) do curso:	Data: 19/02/19
---------------------------	-------------------



Unidades de ensino	horas-aula
1 Dinâmica de sistemas de partículas: equações de movimento; trabalho e energia; balanço da quantidade de movimento linear; balanço da quantidade de movimento angular;	6
2 Cinemática do Movimento Plano de um Corpo Rígido: Translação, Rotação, Movimento em um Referencial Inercial, Centro Instantâneo de Velocidade Nula, Movimento Relativo Utilizando Referenciais Auxiliares Não-Inerciais.	8
3 Dinâmica do Movimento Plano de um Corpo Rígido: Momento de Inércia Equações Dinâmicas do Movimento Plano: Translação, Rotação em Torno de um Eixo Fixo, Movimento Plano Geral.	8
4 Dinâmica do Movimento Plano de um Corpo Rígido: Trabalho e Energia – Energia Cinética, Trabalho de uma Força e de um Binário, Princípio do Trabalho e Energia, Princípio da Conservação da Energia	8
5 Dinâmica do Movimento Plano de um Corpo Rígido: Impulso e Quantidade de Movimento – Quantidade de Movimento e Momento Angular, Princípios do Impulso e Quantidade de Movimento / Momento Angular, Conservação da Quantidade de Movimento e do Momento Angular.	10
6 Cinemática do Movimento Tridimensional de um Corpo Rígido: Rotação em Torno de um Ponto Fixo, Derivada Temporal de um Vetor em um Sistema de Referência Não-Inercial, Movimento Geral, Movimento Relativo Utilizando Referenciais Auxiliares Não-Inerciais.	10
7 Dinâmica do Movimento Tridimensional de um Corpo Rígido: Momentos e Produtos de Inércia, Momento Angular, Energia Cinética, Equações de Movimento, Movimento Giroscópico (Ângulos de Euler)	10
Total	60

Bibliografia Básica

1	HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia . 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi, 591 p. ISBN 9788576058144. Nº chamada: 621.01 H624d
2	MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica para engenharia: volume 2: dinâmica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xii, 520 p. ISBN 9788521617174. Nº chamada 620.1 M561m 2009
3	BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell; CORNWELL, Phillip J. Mecânica vetorial para engenheiros: dinâmica . 9. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2012. xxii, 606-1357 p. ISBN 9788580551433. Nº chamada 621.01 B415m 2006

Bibliografia Complementar

1	BORESI, Arthur P.; SCHMIDT, Richard J. Dinâmica . São Paulo: Thomson, c2003. xx, 765 p ISBN 8522102945. Nº chamada 621.01 B731d 2003
2	SHAMES, Irving Herman. Dinâmica: mecânica para engenharia: volume 2 . 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003. xiv, 632 p. ISBN 8587918214. Nº chamada 621.01 S528d
3	FONSECA, Adhemar. Curso de mecânica: dinâmica: resistências passivas, elementos de análise vetorial, cinemática, princípios e teoremas gerais da dinâmica . 3. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1967. 605 p. Nº chamada 621.1 F676c 1973
4	PIRES E ALBUQUERQUE, Olavo A.L., Dinâmica das máquinas , 2. ed. Belo Horizonte: FUMARC: UCMG, 1981. Nº chamada: 621.81 1981 P667d.
5	SANTOS, Ilmar Ferreira. Dinâmica de sistemas mecânicos: modelagem, simulação, visualização, verificação . São Paulo: Makron Books, 2001. xi, 272 p. : il. ISBN 8534611106 (broch.). Nº chamada: 621.01 S237d