



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECATRÔNICA - DV



PLANO DE ENSINO Nº 106 / 2022 - DEMDV (11.60.05)

Nº do Protocolo: 23062.013504/2022-84

Divinópolis-MG, 23 de março de 2022.

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

Carga Horária: Total: 60 horas Semanal: 4 aulas Créditos: 04

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Básico

Ementa:

Cinemática de corpos rígidos no espaço. Sistemas de corpos rígidos. Dinâmica de sistemas de partículas. Introdução a dinâmica de corpos rígidos no espaço.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Eng. Mecatrônica	5º	Estruturas e Dinâmica	X	

Departamento/Coordenação: DEMDV/Coordenação de Engenharia Mecatrônica

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos		Código
Física I		G05FISI1.01
Co-requisitos		
N/A		
Objetivos: A disciplina devesa possibilitar ao estudante		
1	Introduzir o conceito de posição, velocidade e aceleração	
2	Estudar o movimento de um ponto material ao longo de uma reta	
3	Examinar os princípios do movimento relativo de dois pontos materiais usando eixos em translação	
4	Enunciar as Leis de Newton para o movimento	
5	Classificar os vários tipos de movimento plano de um corpo rígido	
6	Estudar o movimento plano usando análise de movimento absoluto	
7	Fornecer uma análise do movimento relativo para a velocidade e aceleração usando o referencial em translação	

UNIDADES DE ENSINO	
1	Cinemática da Partícula - 24h
2	Cinemática do Sistema de Partículas - 4h
3	Cinética da Partícula - 24h
4	Cinética do Sistema de Partículas - 4h
5	Cinemática do Corpo Rígido - 2h
6	Cinética do Corpo Rígido - 2h
Bibliografia Básica	
1	HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia . 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2011. xvi, 591 p. ISBN 9788576058144. N° 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. N° 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. N° chamada 621.01 B415m 2006
Bibliografia Complementar	
1	BORESI, Arthur P.; SCHMIDT, Richard J. Dinâmica . São Paulo: Thomson, c2003. xx, 765 p. ISBN 8522102945. N° 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. N° 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. N° chamada 621.1 F676c 1973
4	PIRES E ALBUQUERQUE, Olavo A.L., Dinâmica das máquinas , 2. ed. Belo Horizonte: FUMARC: UCMG, 1981. N° 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.). N° chamada: 621.01 S237d

(Assinado digitalmente em 23/03/2022 09:15)
 LUCIO FLAVIO SANTOS PATRICIO
 PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
 CEMCTDV (11.51.19)
 Matrícula: 2558206

(Assinado digitalmente em 25/03/2022 16:03)
 MARLON ANTONIO PINHEIRO
 COORDENADOR - TITULAR
 CEMCTDV (11.51.19)
 Matrícula: 2307955

informando seu número: **106**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/03/2022** e o código de verificação: **3234279f78**