

Plano de Ensino

CAMPUS ARAXÁ**DISCIPLINA:** Mecânica Geral**CÓDIGO:** G04MGER0.02Início: **Fevereiro/2023****Carga Horária:** Total: 30 horas/aula

Semanal: 02 aulas/aula

Créditos: 02

Natureza: Teórica**Área de Formação - DCN:** Específica**Competências/habilidades a serem desenvolvidas** C01, C02, C03, C04, C05, C06, C07, C08, C09, C10, C11, C12, C13, C14, C15, C16, C18, C20, C21**Departamento que oferta a disciplina:** DELMAX**Ementa:**

Cinemática de uma partícula; Cinética de uma partícula; Cinemática de corpo rígido – movimento plano; Cinética de um corpo rígido no movimento plano: trabalho e energia; Cinética de um corpo rígido no movimento plano: impulso e quantidade de movimento; Introdução a vibrações mecânicas.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Automação Industrial	5	Mecânica	X	

INTERDISCIPLINARIDADES**Prerrequisitos**

Estática

Correquisitos

Não há

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Descrever os tipos de movimentos de uma partícula e um corpo rígido;
2	Descrever os tipos de forças aplicadas em uma partícula e um corpo rígido;
3	Descrever os tipos de vibrações aplicadas em certos corpos;
4	Calcular problemas relativos à cinemática de partículas e de corpos rígidos;
5	Calcular problemas relativos à dinâmica de partículas e de corpos rígidos;
6	Calcular problemas relativos à vibrações mecânicas

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Cinemática de uma partícula	2
2	Dinâmica de uma partícula – Resolução de problemas utilizando a 2ª Lei de Newton	2
3	Dinâmica de uma partícula – Resolução de problemas utilizando quantidade de movimento, impulso e choque	2
4	Cinemática de um corpo rígido	10
5	Dinâmica de um corpo rígido – Resolução de problemas utilizando a 2ª Lei de Newton	6
6	Dinâmica de um corpo rígido – Resolução de problemas utilizando quantidade de movimento, impulso e choque	4
7	Fundamentos de vibrações mecânicas	4
Total		30

Plano de Ensino

Bibliografia Básica

1	BEER, F. P., JOHNSTON, E. R., Mecânica Vetorial para Engenheiros – cinemática e dinâmica . 5° ed. São Paulo: Makron Books, 1994
2	HIBBELER, R. C., Dinâmica – Mecânica para Engenharia , 12° ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
3	HALLIDAY, D., RESNICK, R., KRANE, K. S., Física . 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

Bibliografia Complementar

1	MERIAN, J. L., Kraige, L.G., Mecânica para engenharia – Dinâmica , 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009
2	SEARS, Francis; ZEMANSKY, Mark Waldo. Física 1: mecânica . 12.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008
3	SANTOS, I. F., Dinâmica de sistemas mecânicos: modelagem, simulação, visualização, verificação . São Paulo: Makron Books, 2001
4	BORESI, A. P., Dinâmica , São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003
5	SOUZA, S. Mecânica do corpo rígido , Rio de Janeiro: LTC, 2011



PLANO DE ENSINO Nº 877/2023 - CEAIX (11.51.16)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 05/07/2023 14:54)

HORACIO ALBERTINI NETO

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

DELMAX (11.57.05)

Matrícula: ###313#7

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: 877, ano: 2023, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: 05/07/2023 e o código de verificação: 0277ab6162