



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina
 Atividade complementar
 Monografia

Prática de Ensino
 Módulo
 Trabalho de Graduação

|

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
ME572	Dinâmica	60	0	4	60	4

Pré-requisitos	ME440	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	-------	---------------	--	-----------------	--

EMENTA

ica das partículas; Cinemática de Corpos Rígidos; Cinética de corpos rígidos;
es em dinâmica de Mecanismos;

OBJETIVO (S) DO COMPONENTE

METODOLOGIA

- Aulas expositivas no quadro.
- Apresentação de slides em data show.
- Estudo dirigido com listas de exercícios.

AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas.
- Trabalhos e exercícios extraclases

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Bibliografia. Conteúdo Programático. Introdução à Cinemática. Exercícios.
2. Cinemática do Ponto no Triedro de Frenet- Curvatura – Raio de Curvatura.
3. Cinemática do ponto em coordenadas cartesianas, polares e cilíndricas. Exercícios.
4. Cinemática do ponto em coordenadas esféricas. Exercícios.
5. Transformação de coordenadas.
6. Cinemática dos corpos rígidos. Translação pura. Rotação. Exercícios.
7. Movimento geral de um sólido. Equação fundamental da cinemática – Exercícios.
8. Eixo instantâneo de rotação – Centro instantâneo de rotação – Movimento plano.
9. Traçado gráfico do centro instantâneo de rotação – Exercícios.
10. Rotação em torno de um ponto fixo – Angulo de Euler.
11. Cinemática do movimento relativo – Equação de Coriolis – Exercícios.
12. Dinâmica da partícula e do sistema – Teorema Konig – Exercícios.
13. Equação geral dos movimentos – Equação dos momentos em relação a uma origem qualquer.
14. Exercícios e análise esforço externos e internos (momento fletor, esforço cortante e esforço normal) nos mecanismos ,devido ao efeito dinâmico. Efeito dinâmico e estático associados.
15. Exercícios diversos de dinâmica com aplicações em mecanismos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ⑩ BEER E JONHSLON, Dinâmica.
- ⑩ MERIEM, Dinâmica.
- ⑩ TONGUE, Dinâmica.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA