



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)

<input checked="" type="checkbox"/>	Disciplina	<input type="checkbox"/>	Estágio
<input type="checkbox"/>	Atividade complementar	<input type="checkbox"/>	Módulo
<input type="checkbox"/>	Trabalho de graduação	<input type="checkbox"/>	Ação curricular de extensão

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/>	ELETIVO	<input type="checkbox"/>	OPTATIVO
-------------------------------------	-------------	--------------------------	---------	--------------------------	----------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária		Nº. de Créditos	C. H.Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVL0164	FÍSICA GERAL I	60	0	4	60	2

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

EMENTA

Movimento em uma dimensão. Movimento em um Plano. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Conservação da Energia. Conservação do Momentum Linear. Choques. Cinemática da Rotação. Dinâmica da Rotação. Equilíbrio e Estabilidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Movimento em uma dimensão: Cinemática da partícula, velocidade média e instantânea, aceleração média e instantânea, movimento unidimensional com aceleração constante, corpos em queda livre e suas equações do movimento.
- Movimento em um plano: Movimento num plano com aceleração constante, movimento de um projétil, movimento circular uniforme, aceleração tangencial no movimento circular uniforme, posição, velocidade e aceleração relativas.
- Dinâmica da partícula: Primeira lei de Newton, força e massa, segunda lei de Newton, a terceira lei de Newton, sistemas de unidades mecânicas, as leis de força de atrito, dinâmica do movimento circular uniforme, forças reais e fictícias.
- Trabalho e energia: Trabalho realizado por uma força constante, trabalho realizado por uma força variável, energia cinética, potência.
- Conservação da energia: Sistemas conservativos e não-conservativos, energia potencial, massa e energia.
- Conservação do momentum-linear: Centro de massa, movimento do centro de massa, momentum linear de um sistema de partículas, sistemas de massa variável.
- Choques: Impulso e momentum linear, choques em uma e duas dimensões.
- Cinemática da rotação: Movimento de rotação, grandezas vetoriais na rotação, relação entre a cinemática linear e a angular de uma partícula em movimento circular.
- Dinâmica da rotação: Momento de uma força, momentum angular de uma partícula e de um sistema de partículas, energia cinética de rotação e momento de inércia, movimento combinado de translação e rotação de um corpo rígido, conservação do momentum angular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física, Vol. I, 8ª ed., Livros Técnicos e Científicos, 2009.
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica, Vol. I, Blucher, 1997.
TIPLER, P., MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros, Vol. I, 6ª ed., Livros Técnicos e Científicos, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALONSO, M., FINN, E. J., Física: Um Curso Universitário, Vol. I, 2ª ed., Editora Blucher, 2014.
BEER, F. P., Mecânica Vetorial para Engenheiros, Cinemática e Dinâmica, 5ª ed., 2006.
GOLDSTEIN, H. Classical Mechanics, Second Edition, 1980.
KITTEL, C., KNIGHT, W. D., RUDERMAN, M. A., Curso de Física de Berkeley, Mecânica, Vol. I, 1965.
THORNTON, S. T., MARION, J. B. Classical Dynamics of Particles and Systems. 5ª ed., Brooks/Cole, 2004.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

NÚCLEO DE TECNOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA CIVIL

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



Emitido em 28/02/2024

EMENTA Nº 105/2024 - SEGEC (12.33.89)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/02/2024 16:31)

JOCILENE OTILIA DA COSTA

COORDENADOR

CGEC NT (12.33.22)

Matrícula: ###118#7

Visualize o documento original em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número: **105**, ano: **2024**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **28/02/2024** e o código de verificação: **d370517cd7**