



Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Crédito
FISICA GERAL 1	60	0	4.0

Turma		
Identificação	Cursos que Atende	Período

P1

ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO; ENGENHARIA BIOMÉDICA;
ESTATÍSTICA; FÍSICA - LICENCIATURA; FÍSICA - BACHARELADO;
MATEMÁTICA - LICENCIATURA; MATEMÁTICA - BACHARELADO;
QUÍMICA - LICENCIATURA; QUÍMICA - BACHARELADO; ENGENHARIA
CIVIL; ENGENHARIA MECÂNICA; ENGENHARIA DE MINAS;
ENGENHARIA QUÍMICA; ENGENHARIA CARTOGRÁFICA E DE
AGRIMENSURA; GEOLOGIA; QUÍMICA INDUSTRIAL; ENGENHARIA
ELÉTRICA; ENGENHARIA ELETRÔNICA; ENGENHARIA DE PRODUÇÃO;
CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - CIN; ABI - ENGENHARIA; ENGENHARIA DE
ENERGIA; ENGENHARIA DE ALIMENTOS; OCEANOGRAFIA;
ENGENHARIA DE MATERIAIS; ENGENHARIA NAVAL; ENGENHARIA DE
CONTROLE E AUTOMAÇÃO; ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES

2020.3

Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
TER - 08 00 08 50 09 00 09 50; QUI - 10 00 10 50 11 00 11 50 12 00 12 50;	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS	0

Ementa
MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO; VETORES; MOVIMENTO EM UM PLANO; DINÂMICA DA PARTÍCULA; TRABALHO E ENERGIA; CONSERVAÇÃO DA ENERGIA; CONSERVAÇÃO DO MOMENTUM LINEAR; CHOQUES; CINEMÁTICA DA ROTAÇÃO; DINÂMICA DA ROTAÇÃO.

Objetivo

Familiarizar o estudante com conceitos de Mecânica Clássica a seguir 01- 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. 02- VETORES Vetores e escalares, adição de vetores, multiplicação de vetores, vetores e as leis da Física. 03- MOVIMENTO EM UM PLANO Movimento num plano com aceleração constante, movimento de um projétil, movimento circular uniforme, aceleração tangencial no movimento circular uniforme, velocidade e aceleração relativas. 04- 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. 05- TRABALHO E ENERGIA Trabalho realizado por uma força constante, trabalho realizado por uma força variável, energia cinética, potência. 06- CONSERVAÇÃO DA ENERGIA Sistemas conservativos e não-conservativos, e energia potencial, massa e energia. 07- CONSERVAÇÃO DO MOMENTUM-LINEAR Centro de massa, movimento do centro de massa, momentum linear de um sistema de partículas, sistemas de massa variável. 08- CHOQUES Impulso e momento linear, choques em uma e duas dimensões. 09- CINEMÁTICA DA ROTAÇÃO Movimento de rotação, grandezas vetoriais na rotação, relação entre a cinemática linear e a angular de uma partícula em movimento circular. 10- DINÂMICA DA ROTAÇÃO Momento de uma força, momento 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 momento angular.

Metodologia

ATIVIDADES ASSÍNCRONAS Método de aprendizado ativo 1) Sem aulas expositivas 1.1) o conteúdo dos livros não será, necessariamente, detalhado durante as aulas 1.2) o estudante é responsável pelo conhecimento que adquire antes das aulas 2) o assunto da aula deve ser estudado antes dela 2.1) o tema a ser estudado será informado na aula anterior e no ambiente virtual de aprendizagem AVA-UFPE (ava.ufpe.br/graduacao) 2.2) o aluno utiliza o material didático de sua preferência dentre várias fontes sugeridas pelo professor livro-texto e/ou bibliografia complementar e/ou vídeo-aulas e/ou notas de aula. 2.3) dúvidas podem ser discutidas nos fóruns do AVA e nos encontros síncronos. ATIVIDADES SÍNCRONAS Haverá dois encontros síncronos por semana, cada um com uma hora de duração. Nos encontros síncronos o professor fará uma breve revisão do conteúdo, resolverá exemplos e tentará resolver dúvidas dos estudantes. A plataforma utilizada será o Google Meet, onde o aluno só poderá entrar utilizando seu email institucional (domínio @ufpe.br). Não é permitida a gravação dos encontros síncronos.



Forma de Avaliação

Serão feitas 11 avaliações assíncronas (P1 até P11) no AVA durante o semestre. Cada avaliação assíncrona ficará disponível para os estudantes durante 72 horas. Uma vez iniciada a avaliação, o estudante terá 1 hora para concluí-la (a não ser a última prova, que terá 2 horas de duração). A nota de cada unidade será composta pela média das avaliações assíncronas correspondentes ao conteúdo daquela unidade, num total de 11 avaliações assíncronas Primeira unidade P1 (capítulos 1 e 2) P2 (capítulos 3 e 4) P3 (capítulo 5) P4 (capítulo 6) Segunda unidade P5 (capítulo 7) P6 (capítulo 8) P7 (capítulo 9) Terceira unidade P8 (capítulo 10) P9 (capítulo 10) P10 (capítulo 11) P11 (capítulo 11) Os estudantes que tiverem média das três unidades acima de 3,0 e abaixo de 7,0 terão direito de fazer um Exame Final, também assíncrono. Os estudantes que faltarem a até 2 provas poderão repor estas notas através da Segunda Chamada. Estudantes que faltarem a 3 provas ou mais serão reprovados por falta.

Avaliação Três Exercícios

Bibliografia

BÁSICA:

Nenhuma bibliografia básica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:

Livro-Texto D. Halliday, R. Resnick e J. Walker, Fundamentos da Física, Volume 1, 9a edição, Ed. Livros Técnicos Científicos. - Livros para consulta M. H. Nussenzveig, Curso de Física Básica, Volume 1, Ed. Edgar Blücher- P. A. Tipler, Física, Volume 1, Ed. Guanabara Dois- D. Halliday, R. Resnick e K. Krane, Física, Volume 1, Ed. Livros Técnicos Científicos- R. P. Feynman, R. B. Leighton e M. Sands, Feynman Lectures on Physics, Addison-Wesley - Material auxiliar - Notas de aula (Prof. Mauro Copelli) <https://sites.google.com/site/fisica1maurocopelli/> - Notas de aula (Prof. Leonardo Cabral) <https://sites.google.com/site/fisica120152dfufpe/>

Unidade Programática

Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor
		Início	Fim	Teórica	Prática	Responsável
25/08/2020 (Ter)	Informes iniciais (60 minutos de atividade síncrona e o restante de atividades assíncronas)	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
27/08/2020 (Qui)	Unidades, notação científica e cinemática unidimensional (capítulos 1 e 2 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e o restante de atividades assíncronas Não Informado	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
01/09/2020 (Ter)	Cinemática unidimensional (velocidade e aceleração instantâneas) (capítulos 2 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e o restante de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
03/09/2020 (Qui)	Vetores e Cinemática em 2D e 3D (capítulos 3 e 4 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
05/09/2020 (Sáb)	Primeira Avaliação Continuada	10:00	10:50	1	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
08/09/2020 (Ter)	Projéteis, MCU, Movimento Relativo (capítulo 4 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
10/09/2020 (Qui)	Leis de Newton (capítulo 5 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS



Unidade Programática						
Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor
		Início	Fim	Teórica	Prática	Responsável
12/09/2020 (Sáb)	Segunda avaliação continuada	10:00	10:50	1	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
15/09/2020 (Ter)	Atrito Seco, atrito hidrodinâmico (capítulo 6 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
17/09/2020 (Qui)	Forças no MCU (capítulo 6 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
19/09/2020 (Sáb)	Terceira avaliação continuada	10:00	10:50	1	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
22/09/2020 (Ter)	Trabalho (capítulo 7 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
24/09/2020 (Qui)	Trabalho ? Energia Cinética, potência (capítulo 7 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
26/09/2020 (Sáb)	Quarta avaliação continuada	10:00	10:50	1	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
29/09/2020 (Ter)	Forças conservativas e Energia Potencial (capítulo 8 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
01/10/2020 (Qui)	Conservação de Energia Mecânica (capítulo 8 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
03/10/2020 (Sáb)	Quinta avaliação continuada	10:00	10:50	1	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
06/10/2020 (Ter)	Centro de Massa (capítulo 9 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
08/10/2020 (Qui)	Momento Linear e sua Conservação (capítulo 9 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
10/10/2020 (Sáb)	Sexta avaliação continuada	10:00	10:50	1	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
13/10/2020 (Ter)	Colisões (capítulo 9 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
15/10/2020 (Qui)	Cinemática de Rotações (capítulo 10 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS



Unidade Programática						
Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor
		Início	Fim	Teórica	Prática	Responsável
15/10/2020 (Qui)	assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
17/10/2020 (Sáb)	Sétima avaliação continuada	10:00	10:50	1	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
20/10/2020 (Ter)	Energia cinética de rotação e momento de inércia (capítulo 10 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
22/10/2020 (Qui)	Torque e 2ª Lei de Newton para Rotações (capítulo 10 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
27/10/2020 (Ter)	Trabalho e Energia Cinética de Rotações (capítulo 10 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
29/10/2020 (Qui)	Rolamento cinemática e energia cinética (capítulo 11 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
31/10/2020 (Sáb)	Oitava avaliação continuada	10:00	10:50	1	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
03/11/2020 (Ter)	Rolamento forças (capítulo 11 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
05/11/2020 (Qui)	Momento angular de uma partícula e de um sistema de partículas (capítulo 11 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
07/11/2020 (Sáb)	Nona avaliação continuada	10:00	10:50	1	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
10/11/2020 (Ter)	Momento angular de corpos rígidos, precessão e a curva da bicicleta (capítulo 11 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
12/11/2020 (Qui)	Conservação do Momento Angular (capítulo 11 do livro-texto) 60 minutos de atividade síncrona e 60 minutos de atividades assíncronas	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
21/11/2020 (Sáb)	Décima avaliação continuada	10:00	10:50	1	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
28/11/2020 (Sáb)	Décima primeira avaliação continuada	10:00	11:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS
ACADEMICOS
DIRETORIA DE GESTÃO
ACADÊMICA

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

PERÍODO LETIVO: 2020.3

ÓRGÃO COORDENAÇÃO DA ÁREA II
OFERTANTE:

Unidade Programática						
Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor
		Início	Fim	Teórica	Prática	Responsável
01/12/2020 (Ter)	Segunda Chamada	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS
05/12/2020 (Sáb)	Prova Final	08:00	09:50	2	0	PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS

Professor: PAULO ROBERTO DE ARAUJO CAMPOS

Data de Envio: 20/08/2020

Coordenador: ARTUR ANGELO ALCANTARA DE ASSIS

(Plano Aprovado)

Data de Aprovação: 21/08/2020