

SISTEMA FAESA DE EDUCAÇÃO
DESENVOLVIMENTO DA AULA

Curso: Ciência da Computação

Ano/Semestre: 2019/1

Disciplina: Física 1

Carga Horária: 80H

Professor: Daniel Oliveira

Turma: _____

Objetivos Específicos	Unidades	C.h.	Procedimentos de Ensino	Leituras/Atividades Indicadas	Formas de Avaliação da Aprendizagem
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o planejamento da disciplina, Plano de Ensino, Desenvolvimento da aula.• Conhecer o processo avaliativo.• Instituir o contrato didático.• Ser consciente da importância da assiduidade nas aulas, pontualidade e comportamento para facilitar o aprendizado e facilitar o entendimento dos conteúdos a serem abordados.	Apresentação da Disciplina Introdução a Física e unidades de medida Aplicação de Diagnóstico inicial	2	<ul style="list-style-type: none">• Apresentação do Plano de Ensino e Desenvolvimento de Aula.• Apresentar o cronograma do desenvolvimento das atividades. Aplicação de Diagnóstico Inicial (Questionário disponibilizado no AVA)	Plano de ensino e Plano de aula, disponíveis no AVA.	<p>Composição de C1 (C1.A1)</p> <ul style="list-style-type: none">• Prova Individual, sem consulta.• A prova avaliará se aluno alcançou os objetivos 1 a 8. Valor: 10 Pontos 26/03
					<p>Composição de C2 (C2.A1)</p> <ul style="list-style-type: none">• Prova Individual, sem consulta.• A prova avaliará se aluno alcançou os objetivos 9 a 18. Valor: 10 Pontos 14/05
					<p>Composição de C3 (C3.A1)</p> <ul style="list-style-type: none">• Composta por atividades não presenciais a ser divulgadas no AV• A prova avaliará se aluno alcançou os objetivos específicos das unidades 19 a 33 Valor: 10,0 Pontos 18/06

Objetivos Específicos	Unidades	C.h.	Procedimentos de Ensino	Leituras/Atividades Indicadas	Formas de Avaliação da Aprendizagem
					<p>SUBSTITUTIVA:</p> <ul style="list-style-type: none"> •SÓ SERÁ POSSÍVEL SUBSTITUIR UMA PROVA REALIZADA EM UM DOS CONCEITOS (C1, C2,C3) •SÓ SERÁ PERMITIDA PARA AUSÊNCIAS •VERIFICARÁ OS OBJETIVOS DAS PROVAS APLICADAS <p>Após a substitutiva Quando a MP é menor que 7,0 o aluno fará Avaliação Final</p> <p>AValiação FINAL (AF)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Não haverá substitutiva para a Avaliação Final. •A avaliação final deverá verificar os objetivos necessários para o prosseguimento no curso. •Informações que considerar importantes <p>$MF = (0,6 \times MP) + (0,4 \times AF)$</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1) Conceituar o que é cinemática e suas aplicações no dia a dia 2) Diferenciar as grandezas vetoriais e grandezas escalares 3) Realizar operações básicas com vetores tais como: soma, subtração, obtenção do seu módulo e produto escalar e vetorial 4) Entender a definição de deslocamento e vetor deslocamento. 5) Entender a definição de velocidades escalar média, velocidade escalar e velocidade instantânea. 6) Saber conceituar a aceleração média e a aceleração instantânea. 	<p>Cinemática</p> <p>- Movimento uniformemente acelerado</p> <p>- Movimento balístico</p>	16	<p>Os conceitos abordados dessa unidade serão expostos em sala de aula.</p> <p>Utilização de simuladores para representar de forma interativa os conceitos da física clássica no estudo do movimento (https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/category/physics)</p> <p>Utilização de questionários no AVA para que os alunos possam estar resolvendo problemas de nível crescente de dificuldade e assim realizando a auto avaliação e indicando ao professor a evolução ou não</p>	<p>Deverá ser utilizado o livro texto da bibliografia básica nos capítulos 1 ao 4</p> <p>Vídeos aulas 1 à 4, disponibilizadas no AVA</p>	<p>Resolução de listas de exercícios disponibilizadas no AVA e corrigidas em sala de aula.</p> <p>Conteúdo será avaliado em uma prova escrita e individual (C1), abordando os objetivos: 1 a 8 Valor:10 Pontos</p> <p>Questionário de Cinemática – Disponibilizado no AVA. (1/4 da C4)</p> <p>Questionário Movimento 2D e Vetores – Disponibilizado no AVA (1/4 da C4)</p>

Objetivos Específicos	Unidades	C.h.	Procedimentos de Ensino	Leituras/Atividades Indicadas	Formas de Avaliação da Aprendizagem
<p>7) Diferenciar os tipos de movimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Movimento não acelerado Movimento uniformemente acelerado <p>8) Ser capaz de explicar o movimento balístico e indicar os dois tipos de movimentos que ocorrem ao mesmo tempo durante este movimento.</p>			<p>dos alunos no conteúdo. Serão desenvolvidos três questionários:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceitos iniciais – avaliar a percepção do aluno para os fenômenos físicos relacionados a cinemática no dia a dia Álgebra vetorial e unidades de medida Movimentos acelerados e não acelerados. 		
<p>9) Entender que a variação causada na velocidade dos corpos está associada a presença ou não da aceleração, e, qual seria a origem da aceleração.</p> <p>10) Conceituar força, relacionando-a com aceleração dos corpos</p> <p>11) Conceituar a primeira Lei de Newton (Inércia). Entendo o conceito da inércia e sua consequência no estudo do movimento dos corpos</p> <p>12) Conceituar a segunda Lei de Newton, entendendo a relação entre a Força e a Aceleração e a dependência da massa dos corpos nessa relação.</p>	Leis do movimento	16	<p>Os conceitos abordados dessa unidade serão expostos em sala de aula.</p> <p>Utilização de simuladores para representar de forma interativa os conceitos da física clássica no estudo do movimento https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/category/physics</p> <p>Utilização de lista de exercícios que serão corrigidos e discutidos em sala de aula com objetivo da complementação do conteúdo e sanar dúvidas quanto da aplicação dos conceitos.</p>	<p>Deverá ser utilizado o livro texto da bibliografia básica nos capítulos 5 ao 6</p> <p>Vídeos Aulas 5 à 10, disponibilizadas no AVA</p>	<p>Resolução de lista de exercícios disponibilizadas no AVA e corrigidas em sala de aula.</p> <p>Conteúdo será avaliado em uma prova escrita e individual (C2), abordando os objetivos: 9 a 18 Valor:10 Pontos</p> <p>Questionário (Leis de Newton, Energia e Trabalho) – Disponibilizado no AVA (1/4 da C4)</p>

Objetivos Específicos	Unidades	C.h.	Procedimentos de Ensino	Leituras/Atividades Indicadas	Formas de Avaliação da Aprendizagem
13) Conceituar força resultante, e, conseguir calcular a mesma através do diagrama de corpo livre e cálculo vetorial. 14) Entender a terceira Lei de Newton e sua implicação na interação entre corpos. 15) Saber diferenciar peso e massa, conceituando a força peso. 16) Entender o uso da terceira de lei e a força normal ao plano de apoio de corpos. 17) Conseguir resolver problemas em plano inclinado utilizando as leis de Newton e análise vetorial. 18) Associar as leis do movimento newtonianas a eventos do nosso dia a dia.					
19) Conceituar o que é Energia. 20) Conceituar a energia cinética e sua associação ao movimento 21) Conceituar energia potencial gravitacional. 22) Conceituar energia potencial de mola e força de mola. 23) Conceituar o princípio da conservação da Energia mecânica. 24) Definir trabalho (conceito físico e não do cotidiano) e sua associação a variação dos diferentes tipos de energia abordados.	Energia e trabalho	20	<p>Os conceitos abordados dessa unidade serão expostos em sala de aula através do uso de slides.</p> <p>Utilização de simuladores para representar de forma interativa os conceitos da física no estudo de energia: (https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulations/category/physics)</p> <p>Após a abordagem do conceito de energia potencial e energia cinética os alunos deverão utilizar os</p>	<p>Deverá ser utilizado o livro texto da bibliografia básica nos capítulos 7 ao 8</p> <p>Vídeos aulas 11 a 14, disponibilizadas no AVA</p>	<p>Conteúdo será avaliado com atividades não presenciais disponibilizados no AVA (C3), abordando os objetivos:19 a 33 Valor: 10,0 Pontos</p> <p>Desenvolvimento de modelos de sistemas de partículas utilizando software de simulação de Física - roteiro disponibilizado no AVA, para compor a nota C4 (1/4 da C4)</p> <p>http://www.if.ufrgs.br/computador_en_sino_fisica/modellus/modellus_introducao.htm</p>

Objetivos Específicos	Unidades	C.h.	Procedimentos de Ensino	Leituras/Atividades Indicadas	Formas de Avaliação da Aprendizagem
25) Entender o conceito de potência.			<p>simuladores para exemplificar o processo de transformação de energia e capturar os resultados para análise em sala de aula.</p> <p>Utilização de lista de exercícios que serão corrigidos e discutidos em sala de aula com objetivo da complementação do conteúdo e sanar dúvidas quanto da aplicação dos conceitos</p>		
26) Diferenciar o movimento particulado do movimento de um sistema de partículas. 27) Entender o conceito de centro de massa e o porquê do seu uso. 28) Conceituar a quantidade de movimento ou momentum linear 29) Diferenciar os tipos de colisões possíveis (elástica e inelástica) e resolver problemas e simulações com estes conceitos	Sistemas de partícula	20	<p>O conteúdo será exposto em sala de aula através do uso de slides indicando os principais tópicos e conceitos.</p> <p>Será utilizado os simuladores do PhET para demonstrar os conceitos abordados.</p> <p>Os alunos deverão identificar de forma empírica o centro de massas de diferentes objetos do dia a dia e através da produção de vídeos e imagens mostrar suas análises</p>	<p>Deverá ser utilizado o livro texto da bibliografia básica cap. 9.</p> <p>Vídeos aulas 15 a 18, disponibilizadas no AVA</p>	
Integrar os conteúdos apresentados ao longo do curso.	Integração dos conteúdos Integração dos conteúdos, desenvolvida	06	<ul style="list-style-type: none"> Resolução de lista de exercícios em grupo e apresentação de solução. <p>Resolução individual de lista de exercícios.</p>	Fazer os exercícios propostos em listas abrangendo as unidades de 1 a 5.	Será avaliado na AF.

Objetivos Específicos	Unidades	C.h.	Procedimentos de Ensino	Leituras/Atividades Indicadas	Formas de Avaliação da Aprendizagem
	ao longo do semestre letivo.				

- *Apresentação do Plano de Ensino, do Desenvolvimento de Aula, instituição do Contrato Didático e Primeiro Diagnóstico acontecerá na primeira semana de aula.*
- *As demais horas não descritas no plano serão utilizadas para:*
- *Revisão dos conteúdos.*
- *Este plano está sujeito a alterações.*