



PLANO DE ENSINO				
IDENTIFICAÇÃO				
<b>CURSO:</b>	<b>BACHARELADO EM FÍSICA</b>			<b>EMENTA</b> Introdução. Estudos dos movimentos. Movimento Uniforme. Movimento Uniformemente Variado. Cinemática Vetorial. Movimento Circular. Movimentos dos corpos nas proximidades da Superfície terrestre. Os princípios da Dinâmica. Atrito. Trabalho e Potência. Força elástica.
<b>DISCIPLINA:</b>	Mecânica I	<b>CÓDIGO:</b>	DEJ30369	
<b>PROFESSOR:</b>	Me. Marconi Henrique Xavier da Costa			
<b>COORDENADOR:</b>	Ma. Patrícia Matos Viana de Almeida			
<b>PERÍODO:</b>	Noturno	<b>SEMESTRE:</b>	1º SEM.	
<b>ANO:</b>	2019	<b>TURMA:</b>	1º PERÍODO	
<b>CARGA HORÁRIA (horas-aula)</b>				
<b>TEÓRICA:</b>	<b>PRÁTICA:</b>	<b>TOTAL:</b>		
80	-	80		
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b>				

#### OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO

Levar o acadêmico à compreender clara e objetivamente os fenômenos da mecânica e suas aplicações ao cotidiano, desenvolvendo habilidades de equacionar e resolver problemas dessas áreas utilizando ferramentas matemáticas adequadas, bem como interpretar adequadamente os resultados; Desenvolver amplamente os conceitos físicos envolvidos e a ferramenta matemática necessária para uma descrição apropriada destes temas; contextualizando a sua aplicação ao cotidiano dos alunos do ensino fundamental e médio, proporcionando aos discentes atualização e aprofundamento desses conteúdos.

#### JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO

Com esta disciplina, espera-se fornecer ao aluno os conhecimentos necessários para consolidar a sua formação conceitual na área de Mecânica Clássica indispensável para um futuro educador na área de Física.

#### METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA

Aulas expositivas, relacionando os temas trabalhados com fenômenos do cotidiano dos acadêmicos; Resolução de exercícios após cada conteúdo ministrado; Utilização de recursos e outras atividades que visem alcançar melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

#### AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO

Avaliação em 4 etapas, com base em avaliação escrita, atividades de classe e extra classe. A nota final será a média aritmética das notas das 4 etapas. Acadêmicos com Nota Final igual ou maior que 60,0 (sessenta) e frequência igual ou maior que 75% estarão aprovados na disciplina, conforme determina as resoluções da UNIR. Acadêmicos com Nota Final menor que 60,0 (sessenta) e frequência satisfatória poderão fazer a prova substitutiva de cada uma das etapas avaliativas

#### CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

UNIDADE I – Cinemática escalar	Introdução; Movimento em uma dimensão: deslocamento, velocidade e aceleração; Movimento uniforme e uniformemente variado; Queda livre e lançamento vertical.
UNIDADE II – Cinemática Vetorial	Vetores; Introdução; Descrição vetorial de movimentos em mais de uma dimensão; Composição do movimento; Lançamento oblíquo e horizontal; Velocidade relativa; Movimento circular uniforme; Aceleração centrípeta.
UNIDADE III – Dinâmica	Leis de Newton: discussão e aplicações; Forças específicas: de ação à distância e de contato; Atrito; Velocidade limite; Dinâmica de um lançamento próximo à superfície terrestre; Dinâmica do movimento circular uniforme.



UNIDADE IV – Trabalho e Energia	Conceito de trabalho e energia. Trabalho executado por uma força variável; Trabalho realizado por uma força gravitacional e por uma força elástica; Teorema da energia cinética; Potência e rendimento; Trabalho e energia potencial; Forças conservativas; Conservação da energia mecânica e aplicações; Forças dissipativas e sua relação com a conservação de energia.
---------------------------------	---

<b>BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA</b>	
<b>BÁSICA</b>	
1	TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b> . Volume 1 – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
2	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física. Volume 1 - Mecânica</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2002.
3	NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica. Volume 1 – Mecânica</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2008.
4	SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. <b>Física</b> . Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC. 1979.
5	RAMALHO, F.; NICOLAU, G. F.; TOLEDO, P. A. <b>Os Fundamentos da Física</b> . Vol. 2 e 3. São Paulo, Editora Moderna. 2003.
<b>COMPLEMENTAR</b>	
1	Serway, R. A. <b>Física para cientistas e engenheiros com Física Moderna</b> . Vol 1, Editora Campus
2	ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física</b> . Addison-Wesley, São Paulo, 1999.
3	EISBERG, R. M.; LENER, L. S. <b>Física: fundamentos e aplicações</b> . Vol. 1 – Editora McGraw Hill do Brasil.
4	MIKELVEY, J. P.; GROTCHE, H. <b>Física</b> . Vol. 1. Editora Harbra
5	BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. A.; BONJORNO, V.; RAMOS, C. M. <b>Temas de Física</b> . Vol. 1 – Editora FTD, 1997.

05/07/2019

Miti