



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS DE JI-PARANÁ
DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE JI-PARANÁ – DEFIJI



PLANO DE ENSINO			
IDENTIFICAÇÃO		EMENTA DA DISCIPLINA DO CURSO	
CURSO: Licenciatura Plena em Física		Cinemática escalar. Cinemática vetorial. Dinâmica. Trabalho e Energia.	
DISCIPLINA: Mecânica 1	CÓDIGO: DEJ30088		
PROFESSOR: Queila da Silva Ferreira			
COORDENADOR: Patrícia M. V. de Almeida			
PERÍODO: Matutino	SEMESTRE: 1º		ANO: 2019
TURMA: Especial	CRÉDITOS: 04		
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 80	PRÁTICA: 00	TOTAL: 80	

OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO

Levar o estudante a compreender de uma maneira clara e objetiva o conceito de Física, suas grandezas e áreas de atuação.

JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO

Preparar o estudante em sua formação básica no curso de Licenciatura em Física.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA

A metodologia da disciplina Mecânica I será desenvolvida por meio de:

- **Aula Expositiva e Interativa:** o Professor discorre ou expõe determinado tema e discute o mesmo com o grupo de alunos, a cada aula.
- **Exercícios e exemplos** que motivarão o avanço nos estudos individuais.
- **Recursos Audiovisuais:** são ferramentas que fornecem um suporte à aula expositiva por meio do uso de data show.
- **Outras atividades** que poderão ser realizadas são as deduções matemáticas das equações. Informática Educativa será uma ferramenta utilizada como um reforço às aulas teóricas expositivas em que os alunos poderão acessar simulações referentes aos conteúdos abordados na internet.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Unidade I – Cinemática escalar Introdução. Movimento em uma dimensão: deslocamento, velocidade e aceleração. Movimento uniforme e uniformemente acelerado. Queda livre. Introduzir taxas de variação instantânea (derivada) do ponto de vista geométrico e heurístico.	Unidade II – Cinemática vetorial Vetores: introdução. Descrição vetorial de movimentos em mais de uma dimensão. Composição de movimentos. Lançamento oblíquo. Velocidade relativa. Movimento circular e uniforme. Aceleração centrípeta.
Unidade III – Dinâmica	Unidade IV – Trabalho e energia

As Leis de Newton: discussão e aplicações. Forças específicas: de ação à distância e de contato. Atrito. Velocidade limite. Dinâmica de um lançamento próximo da superfície terrestre. Dinâmica do movimento circular e uniforme.

Conceito de trabalho e de 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.

AVALIAÇÃO E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA NO CURSO

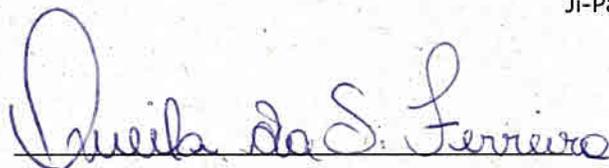
Quatro provas escritas de mesmo peso, mais uma prova opcional, substitutiva (a ser aplicada ao final do curso e substituindo a menor nota), conteúdo de toda a matéria.

A nota final será a média aritmética das quatro provas. O aluno será considerado aprovado se atingir a média final igual ou superior a 60% e frequência em aulas igual ou superior a 75%.

BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA NO CURSO

BÁSICA	COMPLEMENTAR
TIPLER, P.A. e MOSCA, G., Física para cientistas e engenheiros . Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	SERWAY, R.A., Física para cientistas e engenheiros com Física Moderna . Vol. 1 – Editora Campus.
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J., Fundamentos da Física . Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.	ALONSO & FINN, Física: um curso universitário . Vol. 1 - São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1972.
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Física Básica . Vol. 1 - São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1999.	EISBERG, R.M. e LENER, L. S., Física: fundamentos e aplicações . Vol. 1 – Editora McGraw Hill do Brasil. MICKELVEY, J. P.; GROATCH, Howard. Física. Vol. 1. Editora Harbra.
SEARS, F.W. e ZEMANSKY, M.W., Física , Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1979.	BONJORNO, J.R., BONJORNO, R. A., BONJORNO, V. e RAMOS, C. M., Temas de Física . Vol. 1 - Editora FTD, 1997.

Ji-Paraná, de dezembro de 2018



Prof. Dr^a. Queila da Silva Ferreira
Responsável pela disciplina