



PLANO DE ENSINO			
IDENTIFICAÇÃO		EMENTA DA DISCIPLINA DO CURSO	
CURSO: Bacharelado em Física		Movimento Harmônico Simples. Ondas mecânicas. Acústica. Hidrostática e Hidrodinâmica	
DISCIPLINA: Oscilações, ondas e fluidos	CÓDIGO: DEJ30374		
PROFESSORA: Queila da Silva Ferreira			
COORDENADOR: Patrícia Matos Viana de Almeida			
PERÍODO: Vespertino	SEMESTRE: 2º		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 os conceitos fundamentais da disciplina de Oscilações, ondas e fluidos.

JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO
Preparar o aluno em sua formação básica no curso de Bacharelado em Física.

METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA
A metodologia da disciplina Oscilações, ondas e fluidos será desenvolvida por meio de: <ul style="list-style-type: none">• 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 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 é uma ferramenta utilizada como um reforço às aulas teóricas expositivas em que os alunos poderão acessar simulações referentes aos conteúdos abordados na internet.• Confecção de experimentos utilizando materiais de baixo custo que serão apresentados pelos alunos durante as aulas em forma de seminários.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	
UNIDADE I – Movimento harmônico simples. Oscilações: conceitos iniciais. Movimento harmônico simples (MHS). Relação entre o MHS	UNIDADE II – Ondas mecânicas. Ondas: conceitos iniciais e exemplos. Comprimento de onda, frequência e velocidade

e o movimento circular. Sistemas oscilantes: pêndulo e um corpo pendurado numa mola. Oscilações amortecidas e forçadas. Ressonância.	de propagação num meio. Ondas progressivas: energia e potência. Ondas harmônicas. Equação da onda. O princípio de Huygens. Reflexão e refração de ondas. Interferência de ondas. Ondas estacionárias e ressonância. Dispersão e difração de ondas.
UNIDADE III – Acústica. Conceitos iniciais. Propagação, intensidade, altura e timbre das ondas sonoras. Fontes sonoras. Batimento. Efeito Doppler.	UNIDADE IV – Hidrostática. Introdução. Densidade e pressão. Pressão num Fluido. Empuxo e o Princípio de Arquimedes. Princípio de Pascal. Aplicações.
UNIDADE V – Hidrodinâmica. Conceitos iniciais sobre fluidos em movimento. Equação de Bernoulli. Aplicações.	

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 toda a matéria.

A nota final será a média aritmética das três 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.. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1. 4ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2000.	ALONSO & FINN, Física: um curso universitário. Vol. 2 São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1972.
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J.. Fundamentos da Física. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1996.	SEAR; ZEMANSKY - Física. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC
NUSSENZVEIG, H. Moysés. Física Básica. Vol. 2 - São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1999.	EISBERG, R.M. e LENER, L. S.. Física: fundamentos aplicações. Vol. 2 – Editora McGraw Hill do Brasil
SEARS, F.W. e ZEMANSKY, M.W., Física, Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1979.	MICKELVEY, John P.; GROTCHE, Howard. Física. Vol. 1. Editora Harbra.
SERWAY, R.A.. Física para cientistas e engenheiros com Física Moderna. Vol. 2 – Editora Campus.	BONJORNO, J.R., BONJORNO, R. A., BONJORNO, V. RAMOS, C. M., Temas de Física. Vol. 2. Editora FTI 1997.

Ji-Paraná, 24 de junho de 2019



Prof. Dr^a. Queila da Silva Ferreira
Professora Responsável