



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: FUNDAMENTOS DE ONDAS E TERMODINÂMICA			Período: 3º	Currículo: 2019	
Docente: Cláudio de Oliveira			Unidade Acadêmica: DCNAT		
Pré-requisito: FA em FUNDAMENTOS DE MECÂNICA CLÁSSICA			Co-requisito: -		
C.H. Total: 66 h-72ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 66 h-72ha	Grau: Lic	Ano: 2023	Semestre: 1
EMENTA					
Fluidos. Oscilações. Ondas em meios elásticos. Temperatura. Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Gravitação.					
OBJETIVOS					
Adquirir os conceitos fundamentais da mecânica ondulatória, termodinâmica e gravitação e ter capacidade de interpretação de fenômenos físicos relacionados.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<p>-Gravitação: Lei da gravitação, Princípio da superposição, Energia potencial gravitacional, Leis de Kepler.</p> <p>-Fluidos: Massa específica e pressão, Princípio de Pascal, Princípio de Arquimedes, Eq. De continuidade, Eq de Bernoulli.</p> <p>-Oscilações: Movimento Harmônico Simples, Oscilador Harmônico Angular Simples, Pêndulo Simples, Pêndulo Físico, Movimento Harmônico Simples Amortecido, Oscilações Forçadas e Ressonância.</p> <p>-Ondas I: Ondas Transversais e Longitudinais, Comprimento de Onda e Frequência, Ondas em uma Corda, Equação de Onda, Princípio da Superposição de Ondas, Interferência de Ondas, Ondas Estacionárias e Ressonância.</p> <p>-Ondas II: Ondas Sonoras, Velocidade do Som, Ondas Sonoras Progressivas, Interferência, Intensidade e Nível Sonoro, Efeito Doppler</p> <p>-Termometria: Temperatura, Lei Zero da Termodinâmica, Escalas de Temperatura, Dilatação Térmica, Calor, Primeira Lei da Termodinâmica, Transferência de Calor.</p> <p>-Teoria cinética dos gases: Gases ideais, Livre Caminho Médio, Calor específico, Expansão Adiabática.</p> <p>-Segunda Lei da Termodinâmica: Processos Reversíveis e Entropia, Máquinas Térmicas.</p>					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
Aulas expositivas. Discussão dos problemas propostos. Utilização do portal didático da UFSJ. Até vinte por cento da carga horária da unidade curricular poderá ser usada em atividades não presencial.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
A avaliação será sobre o conteúdo em três provas individuais e escritas (P1, P2 e P3). A nota máxima em cada avaliação será de dez pontos. A nota final (NF) será a média aritmética simples: $NF = (P1 + P2 + P3)/3$ Haverá uma avaliação substitutiva individual e escrita (10 pontos) (matéria toda) que substitui a menor nota, se maior (de acordo com a resolução 022 de 06 de outubro de 2021.). Cronograma das Avaliações: P1 – 05/04; P2 – 12/05; P3 – 05/07 e Sub – 07/07. Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65).					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Tipler, P. A; Mosca, G. <i>Física para Cientistas e Engenheiros</i> , vol. 2, 6ª ed., LTC: Rio de Janeiro, 2009. Halliday, D.; Resnick, R.; Krane, K.S. <i>Física</i> , vol. 2, 5a ed., LTC: Rio de Janeiro, 2002. Young, H. D. e Freedman R. A., <i>Física II</i> , Pearson Addison Wesley, 12a ed., 2008.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Nussenzveig, M., <i>Curso de Física Básica</i> , vol. 2, Edgard Blücher, 2008. Halliday, D.; Resnick, R.; Walker J., <i>Fundamentos de Física</i> , Vol. 2, LTC, 2009. Hewitt, P.G., <i>Física Conceitual</i> , Bookman, 11a ed., 2005. Chaves, A.S., <i>Física Básica: Gravitação, Fluidos, Ondas e Termodinâmica</i> , LTC 1a Ed. 2007. Cutnell, J.D. e Johnson, K.W., <i>Física</i> , Volume 1, LTC, 2006.					
_____ Docente Responsável			Aprovado pelo Colegiado em 13/12/2022		

	<hr/> Coordenador do Curso
--	----------------------------



Emitido em 2023

PLANO DE ENSINO Nº 118/2023 - COQUI (12.71)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/01/2023 09:08)

CLAUDIO DE OLIVEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DCNAT (12.12)
Matrícula: 2543097

(Assinado digitalmente em 26/01/2023 12:21)

PATRICIA BENEDINI MARTELLI
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR
COQUI (12.71)
Matrícula: 1348442

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **118**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **24/01/2023** e o código de verificação: **8ff7bd9e57**