



Disciplina	CH Teórica	CH Prática	Crédito
EVOLUÇÃO DOS CONCEITOS DA FÍSICA II	45	15	3.0

Turma		
Identificação	Cursos que Atende	Período
C5	CIÊNCIAS DA NATUREZA SRN	2021.2

Horário	Professor	N. Qtd Subturmas
SAB - 18 50 19 40 19 40 20 30 20 30 21 20 21 20 22 10;	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA	0

Ementa

Objetivo

EMENTA Ondas em meios elásticos; Ondas sonoras; Fluidos; Hidrostática; Noções de hidrodinâmica; Termometria; Propriedades térmicas dos materiais; Propriedades dos gases ideais; Leis da Termodinâmica e Irreversibilidade; Máquinas térmicas OBJETIVO GERAL Apresentar aos estudantes as leis gerais de termodinâmica, hidrostática e ondas; apresentar experimentos relacionados a estes temas. OBJETIVOS ESPECÍFICOS Contextualizar a física com o que acontece no dia a dia e nas máquinas e equipamentos que nos cercam; Contextualizar historicamente a origem dos conhecimentos adquiridos em sala; Exercitar e aperfeiçoar os conhecimentos matemáticos através das aplicações teóricas e experimentais da física.

Metodologia

As aulas teóricas terão demonstração de parte teórica, exibição de experimentos em sala ou em vídeo, contextualizada historicamente, deverá ser feitos exercícios de exemplo e perguntas aos estudantes. As aulas experimentais serão feitas em sala de aula ou no laboratório, utilizando materiais do laboratório de física. Os experimentos serão relacionados com os conteúdos apresentados anteriormente, onde os estudantes farão medidas e cálculos com as medidas, de forma a se familiarizarem com os métodos ou para testar as fórmulas teóricas. Será também usado simuladores computacionais para os experimentos. Será utilizado o Classroom, onde será postado aulas e materiais. Aulas assíncronas serão gravadas e postadas no Classroom

Conteúdo Programático

Geração de ondas; Ondas transversais e longitudinais; Ondas progressivas; Ondas em uma dimensão; Refração, Difração e Interferência; Sobreposição; Reflexão e Transmissão; Ressonância; Ondas estacionárias; Fontes de som em movimento; Efeito Doppler; Hidrostática e propriedades dos fluidos; Densidade e pressão em fluidos; Princípio de Pascal; Alavanca Hidráulica; Princípio de Arquimedes; Fluidos em movimento Equação da continuidade; Equação de Bernoulli; Lei Zero da Termodinâmica ? Temperatura e Equilíbrio Térmico. Termômetros; Calorimetria e Transferência de calor; Dilatação Térmica de sólidos; Calor e Trabalho; Primeira Lei da Termodinâmica; transformações termodinâmicas; Transformações termodinâmicas; Processos Reversíveis e Irreversíveis Entropia e a 2ª Lei da Termodinâmica; Máquinas térmicas ? Motores a combustão;

Forma de Avaliação

Serão 3 avaliações
Avaliação 3 Exercícios

Bibliografia

BÁSICA:

Nenhuma bibliografia básica cadastrada para o componente curricular.

COMPLEMENTAR:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA 1. SERWAY, Raymond A.; JEWETT, John W. Princípios de Física volume 2 movimento ondulatório e termodinâmica. São Paulo Cengage Learning, 2012. 2. HEWIT, Paul G. Física Conceitual. 11ª Ed. Porto Alegre Bookman, 2011. 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER. Fundamentos de Física II. Rio de Janeiro. Editora LTC ed. 10, 2016. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 4. FEYNMANN, R.P. Coleção lições de Física. Porto Alegre. Editora Bookman, 2008. 5. ZEMANSKY, Mark Waldo; SEARS, Francis Weston. Física II. São Paulo Pearson Addison Wesley. 2008 6. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Fundamentos de Física 2. 5ª ed. Reimp. Rio de Janeiro LTC, 2011. 7. CHAVES, Alair.



Física Conceitual Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica. Rio de Janeiro LTC, 2007.

Unidade Programática						
Data	Conteúdo	Horário		Qtd de Aulas		Professor Responsável
		Início	Fim	Teórica	Prática	
21/05/2022 (Sáb)	Apresentação do Programa da Disciplina Geração de ondas; Ondas transversais e longitudinais; Ondas progressivas; Ondas em uma dimensão.	18:50	22:10	4	0	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
28/05/2022 (Sáb)	Refração, Difração e Interferência; Sobreposição; Reflexão e	18:50	22:10	2	2	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
04/06/2022 (Sáb)	Ressonância; Ondas estacionárias; Fontes de som em movimento; Efeito Doppler;	18:50	22:10	2	2	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
11/06/2022 (Sáb)	Efeito Doppler; Resolução de exercícios;	18:50	22:10	2	2	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
18/06/2022 (Sáb)	Aplicação do efeito Doppler e Resolução de exercícios	07:00	11:00	4	0	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
02/07/2022 (Sáb)	1ª Avaliação	18:50	22:10	4	0	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
09/07/2022 (Sáb)	Hidrostática e propriedades dos fluidos; Densidade e pressão em fluidos; Princípio de Pascal; Alavanca Hidráulica.	18:00	21:20	2	2	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
16/07/2022 (Sáb)	Princípio de Arquimedes; Fluidos em movimento Equação da continuidade.	18:50	22:10	2	2	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
23/07/2022 (Sáb)	Equação de Bernoulli e resolução de questões	18:50	22:10	4	0	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
30/07/2022 (Sáb)	Resolução de Exercícios	18:50	22:10	4	0	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
06/08/2022 (Sáb)	2ª Avaliação	18:50	22:10	4	0	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
13/08/2022 (Sáb)	Lei Zero da Termodinâmica ? Temperatura e Equilíbrio Térmico. Termômetros; Calorimetria e Transferência de calor	18:50	22:10	2	2	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
20/08/2022 (Sáb)	Dilatação Térmica de sólidos; Calor e Trabalho; Primeira Lei da Termodinâmica; transformações termodinâmicas; Transformações	18:50	22:10	2	2	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
27/08/2022 (Sáb)	Processos Reversíveis e Irreversíveis Entropia e a 2ª Lei da Termodinâmica; Máquinas térmicas ? Motores a combustão;	18:50	22:10	3	1	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA
03/09/2022 (Sáb)	3ª Avaliação	18:50	22:10	4	0	ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA

Resumo número de aulas

Turma	Téorica	Prática	Prova Final
Turma C5	45	15	0

Professor: ANDRE LUIZ FREIRE DA SILVA

Data de Envio: 13/04/2022

Coordenador:

Data de Aprovação: