

FICHA2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO: CF110	DISCIPLINA: FÍSICA II		TURMA: ELT			
NATUREZA: Obrigatória		REGIME: Semestral	MODALIDADE: Presencial			
CH TOTAL: 60h		CH SEMANAL: 4h	CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB): 0h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: WILSON MARQUES JUNIOR						

EMENTA

Gravitação. Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos ideais. Oscilações. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Temperatura. Calor e primeira lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e segunda lei da Termodinâmica.

PROGRAMA

Gravitação: Lei da gravitação universal. Massa inercial e massa gravitacional. Lei Kepler. Campo gravitacional. Energia potencial gravitacional.

Estática dos fluidos: Pressão e densidade. Variação da pressão em um repouso. Princípios de Pascal e Arquimedes.

Dinâmica dos fluidos: Conceitos gerais sobre o escoamento dos fluidos. Linhas de corrente. Equação da continuidade. Equação de Bernoulli.

Oscilações: Movimento harmônico simples. Considerações de energia no movimento harmônico simples. Movimento harmônico simples angular. Relação entre movimento harmônico simples e o movimento circular uniforme.

Ondas em meios elásticos: Ondas progressivas. Princípio de superposição. Velocidade de onda. Potência e intensidade de uma onda. Interferência de ondas. Ondas estacionárias. Ressonância.

Ondas sonoras: Propagação e velocidade de ondas longitudinais. Ondas longitudinais estacionárias. Sistemas vibrantes e fontes sonoras. Batimento. Efeito Doppler.

Temperatura: Equilíbrio térmico e a Lei zero da Termodinâmica. Medida da temperatura. Termômetro a gás a volume constante. Escalas Celsius e Fahrenheit. Dilatação térmica.

Calor e a primeira lei da Termodinâmica: Quantidade de calor e calor específico. Condução do calor. Equivalente mecânico do calor. Calor e trabalho. Primeira Lei da Termodinâmica.

Teorias cinética dos gases: Gás ideal. Cálculo cinético da pressão. Interpretação cinética da temperatura. Calor específico de um gás ideal. Equipartição da energia. Livre caminho médio.



Entropia e segunda lei da Termodinâmica: Transformações reversíveis e irreversíveis. Ciclo de Carnot. Segunda Lei da Termodinâmica. Máquinas térmicas e rendimento. Entropia e a Segunda Lei

OBJETIVO GERAL

Adquirir conhecimentos de Física acerca de gravitação, oscilações e ondas, fluidos, termodinâmica e teoria cinética dos gases

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aprender ou reforçar a abordagem de questões relativas ao seu futuro campo de atuação profissional, através dos conteúdos da física. Estabelecer relação entre a disciplina e as aplicações práticas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina transcorrerá de forma presencial, sendo que nas aulas iremos discutir e revisar os conteúdos programáticos.

FORMAS DE AVALIACAO

As avaliações serão realizadas através de problemas e exercícios, com definição de forma de realização, prazo e entrega em meio digital. A nota final, antes do exame final será computada da seguinte forma:

$$N_f = (N_1 + N_2 + N_3 + N_4 + N_5) / 5$$

Cada nota será aferida de 0 até 100 assim como a nota final e a nota do exame final. As listas devem ser entregues no prazo definido. Caso seja necessário exame final, a nota final após exame final será:

$$N_{f_exame} = (N_{exame} + N_f) / 2$$

O exame final também será feito através de lista de problemas e exercícios com definição de prazo e entrega em meio digital. Para realização do exame final será necessário que:

$N_f \geq 40$ e $N_f < 70$ além de frequência superior a 75%

A aprovação ou reprovação dar-se-á nos casos:

Aprovação: $N_f \geq 70$ com frequência maior ou igual a 75%.

$N_{f_exame} \geq 50$

Reprovação: $N_f < 40$ ou/e frequência menor que 75%.

$N_{f_exame} < 50$

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Não disponível





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE TECNOLOGIA
ENGENHARIA ELÉTRICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Não disponível

