

## GUIA DE APRENDIZAGEM

Professor	Disciplina	Série: 2 <sup>a</sup>	Trimestre-1 <sup>o</sup>
<b>LUIZ HENRIQUE GOBBI</b>	FÍSICA	2 <sup>a</sup> MAN 1 e MAN2	04/02 a 14/05
<b>Justificativa da Unidade</b>			
<p>Espera-se que os alunos desenvolvam o conhecimento final na disciplina de Física baseado no conteúdo no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), seguindo a matriz de Referência e segundo uma proposta caracterizada como "ensino por investigação", onde há um processo de negociação e renegociação de significados.</p>			
<b>Fontes e Referências</b>		<b>Conteúdos</b>	
<p><b>Para o Professor:</b></p> <p><b>BNCC</b> – Base Nacional Curricular Comum. 2017. Disponível em <a href="http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc-etapa-ensino-medio">http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc-etapa-ensino-medio</a></p> <p><b>BARRETO</b> Filho, Benigno; <b>XAVIER</b>, Cláudio. <i>Física Aula por aula – Ondas - 2º Ano</i>, 3ª edição. São Paulo. 2016. Ed. FTD.</p> <p><b>AZEVEDO</b>, Maria Cristina P. Stella de. <i>Ensino por Investigação: problematizando as atividades em sala de aula</i>. 2004. Ed. Thomson.</p> <p><b>Para o Estudante:</b></p> <p><b>GOBBI</b>, Luiz Henrique. <i>Apostilas de Física – Termologia. Ano 2020</i>. Disponível em <a href="http://www.profluizhenrique.com.br/area_alunos/area_aluno_materiais.php">http://www.profluizhenrique.com.br/area_alunos/area_aluno_materiais.php</a></p> <p><b>GOBBI</b>, Luiz Henrique. <i>Apostila de Termodinâmica. Ano 2020</i>. Disponível em <a href="http://www.profluizhenrique.com.br/area_alunos/area_aluno_materiais.php">http://www.profluizhenrique.com.br/area_alunos/area_aluno_materiais.php</a></p>		<p>Introdução ao ensino de Física (Panorama geral da Física);</p> <p>Conceitos físicos fundamentais da Ondulatória;</p> <p>Noções qualitativas e quantitativas sobre a <b>Temperatura</b>: Breve histórico; Escalas Termométricas e suas transformações;</p> <p>Noções qualitativas sobre o fenômeno térmico da <b>Dilatação</b>: Breve histórico; O Fenômeno no nosso cotidiano; Dilatação dos líquidos e a anomalia da água;</p> <p>Conceito de <b>Calor</b>: Aspectos históricos, Unidade de medida: Formas de propagação; Calor Sensível e Latente; Fases e Mudanças de Fases;</p> <p>Estudos dos Gases: Leis da Termodinâmica e as Máquinas Térmicas.</p>	
<b>Atividades didáticas</b>			
<p>Atividades seguindo uma metodologia baseada nos 04 pilares da educação e no aportes do ensino por investigação.</p>			

Atividades Didático-cooperativas	
Produção de trabalhos coletivos (vídeos) baseados no conteúdo estudado.	
Atividades Complementares	Temas Transversais
<p>Uso do laboratório de Física para realização de experimentos.</p> <p>Atividade de simulação de estados da matéria, com o uso de um simulador virtual disponível em</p> <p><a href="https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/legacy/states-of-matter">https://phet.colorado.edu/pt_BR/simulation/legacy/states-of-matter</a></p>	<p>Ciência e Tecnologia.</p> <p>Multiculturalismo.</p> <p>Cidadania e Civismo</p>
Critérios para Avaliação	
<p>Respeito e solidariedade.</p> <p>Ação pessoal e coletiva com autonomia.</p>	
Competências	Habilidades
<p>O ensino por investigação tem como aporte a competência geral 2 da BNCC: "Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, <u>incluindo a investigação</u>, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções".</p> <p>Como competências específicas citamos o CBC (Competência de área 6): "Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.</p>	<p>Distinguir os conceitos de calor e temperatura em fenômenos cotidianos;</p> <p>Analisar situações cotidianas que envolvam fenômenos de dilatação e contração térmica de materiais ;</p> <p>Reconhecer calor como energia térmica e suas formas de propagação;</p> <p>Caracterizar as fases da matéria e suas mudanças às variações das temperaturas;</p> <p>Utilizar a primeira e segunda leis da termodinâmica para interpretar fenômenos termodinâmicos.</p>