

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARAÍBA Campus Monteiro</p>	IFPB
--	------

PLANO DE ENSINO – ENSINO MÉDIO
--------------------------------

DADOS DA DISCIPLINA
<b>Nome da disciplina:</b> Física II
<b>Curso:</b> Técnico em Manutenção e Suporte em Informática
<b>Série/Período:</b> 2º Série
<b>Carga Horária:</b> 67 hs

EMENTA
Temperatura e dilatação. Calor. Transmissão de calor. Propriedades térmicas da matéria. Óptica Geométrica. Movimento periódico não dissipativo. Propagação de ondas. Corpos vibrantes. Fenômenos acústicos

OBJETIVOS
<p>Geral:</p> <p>Qualificar o discente na compreensão de fenômenos físicos e solução de problemas em física básica relacionados aos temas de Termologia, Óptica e Ondas.</p> <p>Específico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar linguagem específica na expressão de conceitos físicos relativos à Termologia, Óptica e Ondas.</li> <li>• Identificar, propor e resolver problemas.</li> <li>• Reconhecer as relações de desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologia e instâncias sociais.</li> <li>• Transmitir conhecimento expressando-se de forma clara e consistente na divulgação dos resultados científicos.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p><b>BIMESTRE I</b></p> <p>Termometria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações entre escalas;</li> <li>• Dilatação Térmica dos Sólidos e dos Líquidos;</li> <li>• Dilatação anômala da água;</li> </ul> <p>Calorimetria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calor sensível, latente, princípio geral das trocas de calor;</li> <li>• Processos de propagação do calor;</li> <li>• Diagrama de fases;</li> </ul> <p><b>BIMESTRE II</b></p>

<p>Estudo dos Gases: transformações e equação de estado (Clapeyron);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Termodinâmica: 1ª. 2ª.</li> <li>• Lei, máquinas térmicas, ciclo de Carnot;</li> <li>• Óptica Geométrica: princípios da Óptica Geométrica, espelhos planos, espelhos esféricos, refração da luz, lentes esféricas Instrumentos ópticos e óptica da visão;</li> </ul>
<p><b>BIMESTRE III</b></p> <p>Movimento Harmônico Simples (MHS):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equações do movimento e conservação da energia;</li> <li>• Ondas: classificação, ondas harmônicas mecânicas, velocidade de propagação, função de onda e fenômenos;</li> </ul>
<p><b>BIMESTRE IV</b></p> <p>Ondas Sonoras: qualidades fisiológicas, efeito Doppler e tubos sonoros</p>

<b>METODOLOGIA DE ENSINO:</b>
Os conteúdos programáticos serão transmitidos de uma forma com que haja uma problematização do conhecimento prévio dos alunos fazendo com que eles sejam os criadores dos conceitos. Desenvolvendo assim a capacidade de redação de textos bem como algumas habilidades relacionadas com o conhecimento científico, tais como argumentação e observação. Para isso serão utilizadas atividades experimentais práticas e exercícios contextualizados, demonstrando aos alunos a praticidade da física e suas aplicações no cotidiano.

<b>AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>
A avaliação será dada de forma contínua observando a absorção dos conteúdos programáticos pelo aluno durante toda unidade temática, analisando tanto os fatores quantitativos como também os qualitativos.

<b>RECURSOS NECESSÁRIOS</b>
Quadro branco; pincel <i>data marker</i> , <i>datashow</i> ; <i>notebook</i> ; laboratório completo de física informatizado: com <i>softwares</i> educacionais e de produção textual, instrumentos de medição (Multímetro, Osciloscópio, Alicete Amperímetro), ferramental básico (alicate, chaves de fendas, chaves <i>Philips</i> . <i>protoboard</i> ) e componentes elétricos para montagem de experiências práticas.

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<p><b>BÁSICA:</b> FÍSICA ensino médio (Volume 2), Autores: Antônio Máximo, Beatriz Alvarenga, 1ª edição, São Paulo, Editora Scipione, 2009</p>
<p><b>COMPLEMENTAR:</b> Helou, Gualter e Newton. Tópicos de Física, Vol. 02, 16ª Ed. Editora Saraiva.</p>