

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO CEARÁ**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CORDENADORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA**  
**DISCIPLINA\_ Física Térmica**

---

**PLANO DE DISCIPLINA**

<b>CURSO</b>	<b>SEMESTRE</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Licenciatura em Física	III	100 h/a

<b>PROFESSOR(A)</b>	<b>PRÉ-REQUISITOS</b>

**EMENTA DA DISCIPLINA**

**Temperatura – A lei zero da Termodinâmica – Medida da Temperatura – Termômetro – Escalas termométricas – Expansão Térmica de Sólidos Líquidos e gases – Calor – Primeira Lei da Termodinâmica – Capacidade calorífica de Sólidos e Líquidos – Calor específico de sólidos e líquidos - – Transmissão de calor – Condução – Convecção – Radiação Térmica – Teoria Cinética dos Gases – Gases ideais – Livre caminho médio – Distribuição de Maxwell – Calores específicos molares de Gases ideais – A equipartição da Energia – Expansão Térmica de gases: Isobárica, Isotérmica, Isovolumétrica e Adiabática – Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica – Máquinas Térmicas – Máquina Ideal – O ciclo de Carnot – Eficiência de uma máquina Térmica – Entropia – Processos Irreversíveis -**

VISTO :

Coordenador do Curso: \_\_\_\_\_ Em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Coordenação técnico-pedagógica: \_\_\_\_\_ Em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

HABILIDADES / COMPETÊNCIAS	BASES TECNOLÓGICAS
<p><b>Conhecer e aplicar os princípios da Física Térmica. Aplicar conhecimentos e métodos científicos utilizando conceitos de Energia, Calor e Trabalho termodinâmico. Expressar-se corretamente utilizando a linguagem matemática adequada e os símbolos que representam grandezas Físicas utilizadas na Física Térmica. Apresentar de forma clara e objetiva os conhecimentos adquiridos através de tal linguagem. Identificar situações físicas relacionadas com o conteúdo assimilado, resolver problemas, criar situações-problema, utilizar modelos físicos, analisar e avaliar os princípios físicos que regem a Física Térmica(Leis da termodinâmica, ciclo de Carnot, Máquinas Térmicas, Entropia, Entalpia, movimento Browniano, Teoria Cinética dos Gases reais, Forças intermoleculares, equação de Van der Waals, mudanças de fase, processos reversíveis e irreversíveis.</b></p>	<p>Conceito de Temperatura: Descrições macroscópicas e microscópicas; Equilíbrio térmico; Lei Zero da Termodinâmica; Medida da Temperatura; Escalas termométricas; Expansão térmica de sólidos e Líquidos; Calor e a Primeira Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos Gases; Definição macroscópica e microscópica de Gás ideal; Cálculo cinético da pressão; Interpretação cinética da Temperatura; Forças intermoleculares; Livre caminho médio; Distribuição de Maxwell de velocidades; calor específico de um gás ideal; Movimento Browniano, Entropia e segunda Lei da Termodinâmica; Processos reversíveis e irreversíveis; O ciclo de Carnot; Rendimento de máquinas Térmicas; eficiência dos refrigeradores; Entropia e desordem</p>

--	--

--	--

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	RECURSOS DIDÁTICOS	AVALIAÇÃO
<p><b>Exposição de Conteúdos através de Método Expositivo- Explicativo</b></p>	<p><b>Quadro Branco Pincéis coloridos Apagador Livros e artigos pára- didáticos Listas de Exercícios Recursos de Informática Projeter de LCD</b></p>	<p><b>A avaliação se dará ao longo do semestre, de forma processual e contínua, envolvendo os recursos de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolução de listas de exercícios</li> <li>- Prova escrita</li> <li>- Participação em atividades propostas</li> <li>- Participação das discussões durante as aulas regulares.</li> </ul>

INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

HALLIDAY/ RESNICK/ WALKER. **Fundamentos de Física – vol 1, 2, 3 e 4 – LTC editora**

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de física básica – vol 1, 2, 3 e 4 – Editora Edgar Blücher Ltda**

- TIPLER/PAUL A. - FÍSICA – **Gravitação, Ondas e Termodinâmica – Vol 2 3ª edição – LTC editora**

- SEARS E ZEMANSKY – FÍSICA - **vol I, II, e II — 18ª EDIÇÃO - Addison Wesley**