

**Concurso Público de Provas e Títulos para provimento de vagas de Professor do Ensino Superior da Fundação  
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - Edital nº 001/2025-FUERN**

**FICHA DE EXPECTATIVA DE RESPOSTA – PROVA ESCRITA**

**Área/Componente Curricular:** FÍSICO-QUÍMICA E QUÍMICA GERAL

**Tema Sorteado:** SEGUNDA LEI DA TERMODINÂMICA

**Valor Total da Prova:** 10 pontos

Clareza e propriedade no uso da linguagem.	0,5 ponto	Texto claro, objetivo, com vocabulário adequado à área, evitando ambiguidades e impropriedades linguísticas.
Coerência e coesão textuais, com uso correto da Língua Portuguesa.	0,5 ponto	Organização lógica das ideias, uso adequado de conectivos, progressão textual e respeito às normas da Língua Portuguesa.
Domínio dos conteúdos, evidenciando a compreensão dos temas objeto da prova, bem como domínio e precisão no uso de conceitos.	7,0 pontos	<p>Demonstra compreensão consistente do tema proposto, articulando conceitos e abordagens pertinentes à área de atuação.</p> <p>Uso correto, preciso e contextualizado de conceitos, categorias analíticas e terminologia técnica da área.</p> <p><b>Critérios específicos relacionados ao tema sorteado que serão considerados na correção das dissertações:</b></p> <p><b>Critério 1. Conceitos e enunciados da Segunda Lei da Termodinâmica (1,0 ponto):</b> Introdução com a apresentação da Segunda Lei da Termodinâmica, incluindo seus enunciados clássicos (Clausius e Kelvin-Planck), enfatizando a direção das transformações energéticas (processos espontâneos e não espontâneos).</p> <p><b>Critério 2. Entropia e irreversibilidade dos processos físico-químicos (1,5 pontos):</b> Descrição do conceito de entropia como função de estado, sua definição termodinâmica com expressões matemáticas, distinção entre processos reversíveis e irreversíveis e as condições de espontaneidade.</p>

		<p><b>Critério 3. Ciclo de Carnot (1,5 pontos):</b> Descrição do ciclo de Carnot, incluindo suas quatro etapas (duas transformações isotérmicas reversíveis e duas adiabáticas reversíveis), e sua importância como modelo ideal de máquina térmica. Apresentação da expressão da eficiência de Carnot e sua relação direta com a Segunda Lei da Termodinâmica.</p> <p><b>Critério 4. Variações da entropia (1,5 pontos):</b> Descrição dos critérios de espontaneidade e equilíbrio em sistemas físico-químicos, relacionando variações de entropia do sistema e da vizinhança associada às trocas de calor com o sistema, entropia padrão de reação, variação da entropia em um gás ideal; variação da entropia numa mudança de fase.</p> <p><b>Critério 5. Energia livre de Gibbs e espontaneidade (1,5 pontos):</b> Apresentação do conceito de energia livre de Gibbs como função termodinâmica derivada da Segunda Lei, incluindo as expressões matemáticas; mostrando a aplicação da energia de Gibbs como critério de espontaneidade para processos realizados a temperatura e pressão constantes.</p>
Coerência no desenvolvimento das ideias e capacidade argumentativa.	2,0 pontos	Desenvolvimento consistente das ideias, capacidade de análise crítica, argumentação fundamentada e bem estruturada.

Será atribuída nota 0,0 (zero) às dissertações que:

- abordarem tema diferente do proposto;
- forem deixadas em branco;
- apresentarem texto escrito com letra ilegível;
- não atenderem os limites para o número de laudas (de no mínimo 5 e no máximo 10 laudas);
- inserir elementos que permitam sua identificação no caderno de prova (nome, assinatura ou pseudônimo);
- utilizar caneta de tinta que não seja de cor preta;
- utilizar corretivo líquido.