



MODELO DO ESPELHO DA PROVA ESCRITA

ITEM 8.5 DO EDITAL N° 06/2026

Setor de Estudo: Mecânica Clássica e Eletromagnetismo

Tema sorteado: Eletrostática e Lei de Gauss

1) Conteúdo (desenvolvimento do tema com fundamentação teórico-científica adequada, até 5,0 pontos).

- a) **Conceitos fundamentais da eletrostática:** carga elétrica e os aspectos históricos; conservação da carga; quantização da carga; interação eletrostática.
- b) **Lei de Coulomb:** enunciado; expressão matemática; dependência com a distância; princípio da superposição.
- c) **Campo elétrico:** definição; campo produzido por cargas puntiformes; representação vetorial; linhas de campo.
- d) **Fluxo elétrico e Lei de Gauss:** conceito físico de fluxo; interpretação geométrica; dependência da orientação da superfície; enunciado da Lei de Gauss e formulação integral; significado físico da carga líquida interna.
- e) **Aplicações da Lei de Gauss em distribuições com simetria:** simetria esférica; simetria cilíndrica; simetria planar.

2) Abrangência do tema (verificação do grau de aproximação da dissertação com a literatura atualizada, até 3,0 pontos)

- a) Relação entre Lei de Coulomb e Lei de Gauss.
- b) Justificativa para utilização da Lei de Gauss em problemas com elevada simetria e escolha adequada de superfícies gaussianas.
- c) Limitações e potencialidades da Lei de Gauss para cálculo de campos elétricos.
- d) Aplicações em situações físicas relevantes, tais como: esfera condutora; casca esférica; fio infinitamente longo; plano infinito carregado.
- e) Análise e Discussão do comportamento do campo elétrico no interior e exterior de condutores em equilíbrio eletrostático.

3) Forma (elaboração clara e objetiva, com uso correto da língua, dos conceitos sobre o tema em questão, mantendo coerência interna na construção, até 2,0 pontos).

- a) Organização lógica, progressão das ideias, clareza e objetividade textual. Pode-se utilizar a escrita por seções.
- b) Uso correto da terminologia científica, coerência entre conceitos físicos e formalismo matemático.
- c) Utilização adequada de equações, símbolos e unidades físicas (SI).
- d) Correção gramatical, coesão e consistência textual.

Campus do Pimenta

Rua Cel. Antônio Luiz - 1161, Pimenta, 63.105-000 - Crato - CE
Fone (88) 3102.1244