

Espelho da Prova Didática

Tema sorteado: I – Oscilador Harmônico

Ao ministrar a aula é esperado que o candidato satisfaça os seguintes itens:

1. Apresente um Plano de Aula adequado para o oscilador harmônico, inserindo o tema num contexto mais geral de uma disciplina que contenha este assunto;
2. Apresente de forma organizada e contextualizada, motivando o assunto mostrando a importância e possíveis aplicações do oscilador harmônico na física;
3. Demonstre conhecimento e segurança das equações que regem o oscilador harmônico clássico como também do oscilador harmônico quântico. Faça uma transição entre o clássico e o quântico;
4. Apresente de forma clara o conceito de operadores da Mecânica Quântica, presentes no oscilador harmônico;
5. Demonstre os auto-estados e auto-valores do oscilador harmônico. Explique os conceitos físicos presente na demonstração das equações dos auto-estados.
6. Apresente possíveis aplicações do oscilador harmônico quântico;